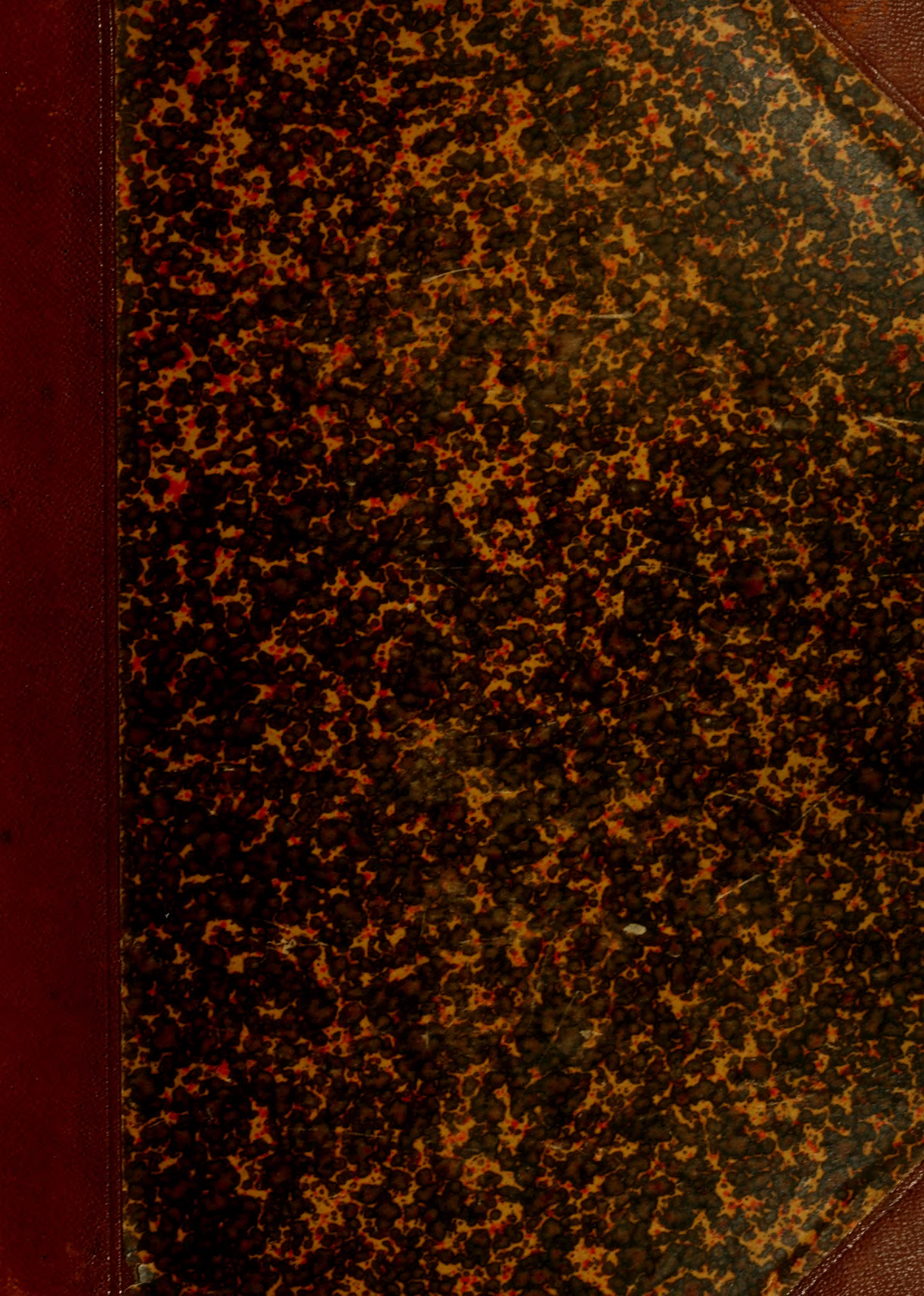
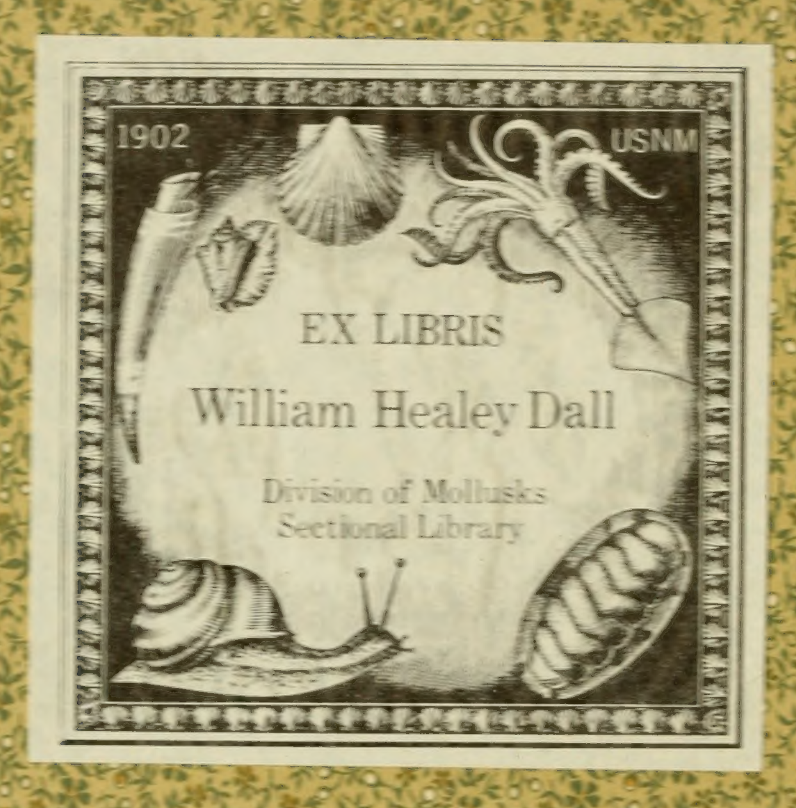
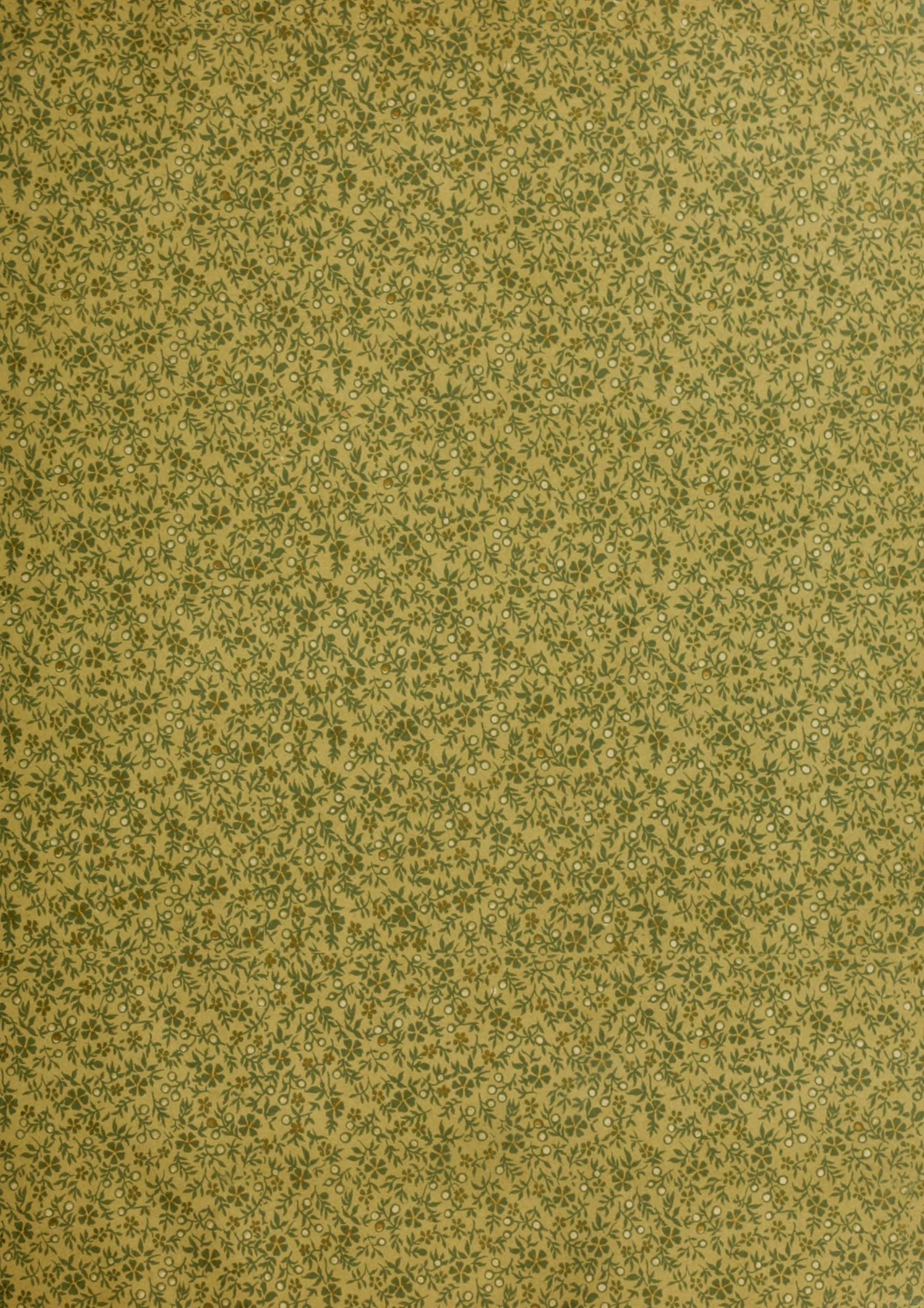




1902
USNM
EX LIBRIS
William Healey Dall
Division of Mollusks
Sectional Library



Iconographie

der

schalentragenden europäischen Meeresconchylien.

Von

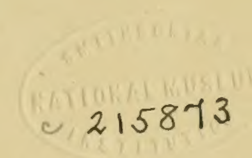
Dr. W. Kobelt.

Dritter Band.

Mit 40 lithographirten Tafeln.



WIESBADEN.
C. W. KREIDEL'S VERLAG.
1905.



Familie Scalidae.

Testa imperforata, turrita, longitudinaliter plicata, spira producta apice leviter inflexo, anfractibus numerosis sensim crescentibus, apertura integra, operculo corneo, solidulo, suborbiculari, anfractibus spiralibus paucis, nucleo subcentrali.

Die Scaliden bilden mit den Acliden zusammen in einem nach der Zungenbewaffnung angeordneten System die Klasse der *Ptenoglossa*, ihre Radula ist mit sehr zahlreichen einfachen, in Querreihen angeordneten Zähnchen besetzt, bei welchen ein Mittelzahn nicht hervortritt. Sie sind getrennten Geschlechtes und trotz ihrer geringen Grösse Räuber, auf thierische Nahrung angewiesen.

Die Familie ist in den europäischen Gewässern durch zwei Gattungen vertreten, die sich folgendermassen unterscheiden:

Schale mit vorspringenden Rippen, Apex spitz, Mundrand dick.

1. Scala (Humphr.).

Schale mit obsoleten Rippen, Apex stumpf, Mundrand dünn.

2. Acirsa (Mörch.).

1. Genus Scala (Humphrey) 1797.

(Scalaria Lamarck 1801.)

Testa elongato-pyramidata, parva vel mediocris, anfractibus numerosis, sensim accrescentibus, costis variciformibus plus minusve elevatis numerosis, saepe super testam in series confluentibus sculpti. Apertura ovata, peristomate continuo, labro externo plerumque varice limbato. — Operculum corneum paucispiratum, nucleo subcentrali, interdum magis incrassatum, nigrum.

Schale mehr oder minder lang kegelförmig bis pfriemenförmig, klein bis mittelgross, meist nicht besonders lebhaft gefärbt, aus zahlreichen langsam zunehmenden Windungen bestehend, von denen die 3—4 obersten embryonalen glatt und klein, häufig auch durch besondere Färbung ausgezeichnet sind, die folgenden tragen mehr oder minder zahlreiche hohe varixartige Rippen, die von Naht zu Naht laufen und häufig über das ganze Gehäuse hinweg zu schiefen Reihen verschmelzen. Die Mündung ist eiförmig bis fast kreisrund, der Mundsaum mehr oder minder ausgesprochen zusammenhängend, am Aussenrande durch die letzte Rippe gesäumt. Der Deckel ist hornig, bald dünn und durchscheinend, bald dicker und schwarz, mit wenig Windungen und subcentralem Nucleus.

1797 *Scala*, Humphrey, Mus. Calonnianum p. 23. — 1853 H. & A. Adams, Genera recent Moll. v. 1 p. 220. — 1874 Mörch, in: Vidensk. Meddel. Nat. Foren. Kjöbenhavn p. 252. — 1886 de Boury, Monogr. Scalidae. — 1889 Dall, Rep. Blake Mollusca II Gasteropoda, in: Bull. Mus. Harvard v. 18 p. 299.

1798 *Epitonium* Sect I, Bolten, in: Mus. Boltenianum pt. 1 p. 91.

1799 *Cyclostoma* Lamarck, Prodr. p. 74. — 1802 Bosc, Hist. nat. v 4 p. 84. — 1817 Schumacher, Essai p. 196.

1801 *Scalaria* Lamarck, Syst. Anim. s. vert. p. 88; 1817 Hist. Anim. s. vert. v. VI 2 p. 225. — — 1859 Chenu, Manuel v. 1 p. 217. — 1887 Fischer Manuel p. 776. — 1887 Tryon Manual ser. I vol. 9 p. 49. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28.

Thier fleischfressend und getrennten Geschlechtes. Die Weichtheile sind nur von wenigen Arten genauer bekannt und scheinen nicht unerhebliche Verschiedenheiten zu zeigen. So ist der Fuss hinter dem Deckel bei *Sc. communis* hinten spitz, bei der amerikanischen *Sc. lineata* Say nach Stimpson gerundet, bei *Sc. sayana* und der in der Schale sehr verschiedenen *Sc. trevelyana* gegabelt. Auch in der Zungenbewaffnung zeigen sich nicht unerhebliche Verschiedenheiten, ohne dass es bis jetzt gelungen wäre, dieselben für die Classification zu verwenden. Von einer gründlichen anatomischen Untersuchung, die allein Licht in den Wirrwarr bringen könnte, ist bis jetzt auch für die europäischen Arten noch keine Rede gewesen.

Ueber den Namen, welcher den Wendeltreppen zukommt, hat Dall im Report on the Blake Mollusca eine sehr gründliche Untersuchung angestellt, welche mich veranlasst, den Namen *Scala* anzunehmen, aber nicht, wie gewöhnlich seit Mörch und den Adams geschieht, auf die Autorität von Klein hin, der noch keine binominalen Namen hat und sich überall in bewussten Gegensatz zu Linné stellt, sondern auf das Museum Calonnianum hin. Dieses sehr seltene Werk ist allerdings anonym erschienen, denn Humphrey, unter dessen Namen es gewöhnlich geht, war ein Londoner Auctionator, und das Manuskript stammt von dem dänischen, in Paris lebenden Conchologen Hvass, wurde aber wahrscheinlich von dem englischen Naturforscher E. M. da Costa überarbeitet; es enthält auch keine Gattungsdiagnosen, aber die zwischen *Eutropia (Phasianella)* und *Terebra (Turritella)* gestellte Gattung *Scala* zählt sechs Arten auf, die sämmtlich zu der Gattung im modernen Sinne gehören.

Dass die Gattung *Scala* (Mus. Cal.) anerkannt werden kann, erspart uns einen grossen Wirrwarr in der Synonymie, denn da *Epitonium* Bolten 1798, das neben *Scala* auch *Turritella* und *Terebra* umfasst, genau ebenso unannehmbar ist, müsste die Gattung nach den strengen Regeln der Synonymie *Cyclostoma* Lamarck (Prodrome 1799) heissen, wenigstens so lange die Zoologen sich nicht entschliessen, durch ein Amendement zum Nomenclaturgesetz der Verjährung diejenige Anerkennung zu gewähren, welche ihr die Botaniker längst zugestanden haben. Lamarck hat im Prodrome diesen Gattungsnamen für *Turbo scalaris* L. aufgestellt, und Cuvier in der Anatomie comparée und Bosc (in: Hist. nat. Coquilles 1802 v. 4 p. 84) haben die Gattung angenommen. Lamarck hatte also kein Recht mehr, 1801 im Systême des Animaux sans vertèbres p. 87 den Namen auf *Turbo delphinus* L. zu übertragen und *Scalaria* für die Wendeltreppen einzuführen und noch

später nach dem Vorschlage von Draparnaud den Namen Cyclostoma auf nicht marine Formen zu beschränken, die ein Gemenge von *Valvata*, *Paludina* und Cyclostomiden im heutigen Sinne bilden.

Die Auftheilung der europäischen Scaliden in Untergattungen ist noch zu keinem befriedigenden Resultate gelangt. De Boury und Monterosato haben die Zahl der Sektionen zwar auf 13—14 gebracht, aber die Monterosato'schen sind nur für einzelne lebende Arten errichtet, meist ohne ausreichende Begründung, und auch die de Boury'schen, welche die europäischen Fossilen mit einschliessen, nehmen zu wenig Rücksicht auf die aussereuropäischen Formen. Es sind folgende:

Cirsotrema Mörch	Typus:	*Sc. cochlea* Sow.
Clathroscala de Boury . . .	„	„ *geniculata* Brocchi.
Clathrus Oken	„	„ *communis* Lam.
Dentiscala de Boury	„	„ *crenata* L.
Foratiscala Mtrs.	„	„ *striatissima* Mtrs.
Fuscoscala Mtrs.	„	„ *tenuicostata* Mich.
Gyroscala Mtrs.	„	„ *commutata* Mtrs.
Hirtoscala Mtrs.	„	„ *cantrainei* Wkff.
Hyaloscala Mtrs.	„	„ *clathratula* Ad.
Linctoscala Mtrs.	„	„ *lincta* de Boury.
Nodiscala de Boury	„	„ *hellenica* Fbs.
Parviscala Mtrs.	„	„ *algeriana* Wkff.
Pliciscala de Boury	„	„ *acus* Watson.
Punctiscala de Boury	„	„ *longissima* Seg.
Sphaeroscala de Boury . . .	„	„ *celestei* Arad.

Für die vierzig europäischen Arten ist das entschieden des Guten zu viel und erleichtert die Uebersicht durchaus nicht. In einer blos die lebenden europäischen Arten behandelnden Arbeit dürfte es zweckmässig sein, zu älteren Anschauungen zurückzukehren und wenige grosse Gruppen zu bilden. Werden die Fossilen mit berücksichtigt, so stellt sich die Sache allerdings wesentlich anders. Die Gattung *Scala* ist eine sehr alte; sie reicht bis in die Trias zurück und hat somit geologische Epochen durchgemacht, in denen die Vertheilung von Meer und Festland eine ganz andere war als heute. Die natürlichen Folgen davon sind einmal das Vorkommen ganz eng verwandter Formen in heute weit getrennten Meeren, wie namentlich an den beiden Seiten des mittleren atlantischen Oceans, andererseits das Vorkommen der verschiedenartigsten unmittelbar nebeneinander in denselben Gewässern.

Für unsere Zwecke dürfte folgende Auftheilung genügen:

1. Schale mit varixartigen Lamellen:

   a) *Clathrus* Oken, undurchbohrt oder bedeckt durchbohrt, gethürmt kegelförmig, mit zahlreichen erhobenen, oft lamellenartigen Rippen, ovaler Mündung, ohne Basalreif. — Typus: *Sc. communis* L.

   b) *Scalaria* s. str., mit ähnlichen Rippen, aber genabelt und die Windungen voneinander getrennt. — Typus: *Sc. pretiosa* L. Hierhin von europäischen Arten nur einige Tiefwasserformen, wie *Sc. semidisjuncta* Jeffreys.

c) *Gyroscala* Mtrs., ebenfalls gerippt und undurchbohrt, aber die Rippen an der Basis etwas unterhalb der Peripherie durch einen erhabenen Spiralreif verbunden. — Typus: *Sc. commutata* Mtrs. (resp. *lamellosa* Lam.).

d) *Boreoscala* m., mit schwachem Basalreif und starker Spiralskulptur, die Schale dem nordischen Klima angepasst. Typus: *Sc. groenlandica* Chemn.

2. Schale mit mehr oder minder ausgesprochener Gitterskulptur:

e) *Cirsotrema* Mörch, Oberfläche gegittert mit einzelnen dicken varixartigen Längsrippen, Aussenrand der Mündung durch den letzten Varix verdickt. Typus: *Sc. cochlea* Sow.

f) *Clathroscala* de Boury, Oberfläche gegittert mit einzelnen stärkeren Rippen, Aussenrand nicht verbreitert. Typus: *Sc. geniculata* Brocchi.

4. Schale ohne von Naht zu Naht laufende Rippen:

g) *Dentiscala* de Boury, die Rippen auf der letzten Windung bis auf kurze Papillen an der Naht verschwunden, an der Basis ein Spiralreif. Typus: *Sc. crenata* L.

h) *Nodiscala* de Boury, statt der Rippen mit faltenartigen Knoten, welche die Naht nicht erreichen. Typus: *Sc. hellenica* Fbs.

a) Subgen. **Clathrus** Oken.

Testa imperforata vel obtecte rimata, elongato-conica, turrita, plerumque fusco fasciata vel unicolor, anfractibus numerosis, contiguis, sutura profunda discretis, lamellis vel costellis variciformibus obliquis, saepe super testam confluentibus, sculpta, sculptura spirali parum conspicua vel nulla. Apertura ovalis, peristoma continuum, varice ultimo limbatum, margine columellari perforationem obtegente vel occludente.

Clathrus, Oken, in: Lehrb. Zool. 1815 p. 256. — Agassiz, in: Sowerby, Mineral Conchol., deutsche Ausgabe, 1840, p. 35, 413. — Tryon, Manual, ser. 1 vol. 9 p. 62.

Wie schon oben erwähnt, halte ich es für zweckmässig, alle europäischen Scalarien mit deutlichen, von Naht zu Naht laufenden, einigermassen gleichmässigen Rippen, zurücktretender oder fehlender Spiralskulptur, mangelndem Basalgürtel und geschlossenem Nabel in eine Untergattung zu vereinigen, so lange nicht durch anatomische Untersuchungen das Gegentheil erwiesen wird. Die Sektionen *Fuscoscala, Hirtoscala, Hyaloscala, Sphaeroscala, Parviscala, Foratiscala* sind somit zu *Clathrus* zu rechnen. *Gyroscala* kann wegen des Basalreifs abgetrennt werden, *Sc. groenlandica* wird ihrer starken Spiralskulptur wegen zweckmässig als eine dem Norden angepasste eigene Sektion *Boreoscala* betrachtet.

1. Scala (Clathrus) communis Lamarck.

Taf. 59, Fig. 1—11, 14—19.

Testa exumbilicata, elongato-pyramidata, solida, opaca, albida vel fusca, fasciis vel seriebus macularum fuscarum saepe varie ornata; spira turrita apice acuto, concolore; sutura profundissima ad costas interrupta.

Anfractus 12—13 convexi, fere teretes, regulariter crescentes, costis leviter arcuatis elevatis regularibus, series obliquas continuatas super testam formantibus sculpti, ultimus postice 1/4 altitudinis occupans, minime inflatus, costis usque ad basin continuatis, infra plerumque fascia saturatiore distinctiore ornatus. Apertura subverticalis, oblongo-circularis, diametro majore ad dextrum inclinato, supra vix angulata; peristoma continuum, incrassatulum, labro externo varice ultimo limbato, columellari ad junctionem cum basali peculiariter incrassato et reflexo.

Alt. 30—40, spec. maximi quod vidi 50 mm.

Turbo clathrus, Linné, Syst. nat. ed. 10 p. 240 (part. nec ed. 12). — Pennant, Brit. Zoolog. v. 4 t. 84 fig. 3, 112. — Montagu, Test. brit. p. 296; suppl. p. 120. — Wood, Index Testac. t. 3 fig. 90. — *(Scal.)* Lovèn, Index Moll. Scand. p. 148. — Brusina, Contr. fauna Dalmat. 1866 p. 69. — Aradas & Benoit, Conch. mar. Sicil. p. 183

Strombiformus clathratus, da Costa, British Conch. 1779 p. 115 t. 7 fig. 11. — *(Turbo)* Donovan, Brit. Shells v. 1 t. 28.

Scalaria communis Lamarck, Anim. sans vert. v. VI 2 p. 228 (1819) — Payraudeau, Moll. Corse p. 123. — Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 1 p. 167 t. 10 fig. 3; v. 2 p. 144. — Kiener, Coq. viv. (pars) Scalaria p. 12 t. 1 fig. 2, t. 4 fig. 10, 10a. — Sowerby, Thesaurus v. 1 t. 32 fig. 18—20. — Jeffreys, Piedmont Coast p. 30. — Sowerby, Illustr. Index Brit. Shells t. 15 fig. 16. — Chenu, Manuel, v. 1 p. 217 fig. 16. — Fischer, Gironde p. 75. — Jeffreys, Brit Conch. v. 4 p. 91, v. 5 t. 71 fig. 3. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 232. — Petit, Catal. Test. mar. Europe p. 126. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 29. — Bucquoy, Dautzenberg & Dollfuss, Moll. Roussillon v. 1 p. 240 t. 23 fig. 14—17. — Hidalgo, Obras v. 2, in: Memor. Acad. Madrid 1890 v. 15 p. 112. — de Gregorio, Studi sul gen. Scalaria, in: Ann. Geol. Paleont. VI t. 1 fig. 1. — Locard, Catal. général p. 195. — Kobelt, Prodromus Faun. europ. p. 75. — Pallary, in: J. Conch. 1900 v. 48 p. 335. — Watson, Mar. Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journ. Zool. 1897 v. 26 p. 313. — Tryon, Manual ser. 1 v. 9 p. 72 t. 15 fig. 65, 66. — Stossich, Prospetto Fauna Adr., in: Bull. Soc. Adriat. v. 5 p. 76. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. II 13 p. 12 t. 1 fig. 4, 6.

Scalaria laevigata Calcara, Monogr. Gen. Clausil. p. 47.

Scalaria obsita Locard, Catal. génér p. 196, 568.

Scalaria mediterranea, Locard & Caziot, Moll. Corse p. 33 (= *Sc. communis*, Payraudeau, Requien, nec L.).

Schale ohne Spur von Nabel, lang kegelförmig, festschalig, undurchsichtig, weiss bis bräunlich, sehr häufig mit dunkleren Binden oder Fleckenreihen gezeichnet, von denen aber gewöhnlich nur eine, an der Basis befindliche, auch über die Rippen hinwegläuft, während sonst die Rippen ohne Rücksicht auf die Binden der Zwischenräume gegliedert sind; übrigens sind in der Zeichnung kaum zwei Exemplare vollkommen gleich. Auch die Zahl der Umgänge schwankt bei den mir vorliegenden Exemplaren von 10—13; die 2—5 apikalen — allerdings nur selten erhaltenen — sind glatt, die folgenden sind stielrund, durch eine sehr tiefe, aber an den Rippen unterbrochene und in einzelne Gruben geteilte Naht geschieden, mit regelmässigen, erhobenen, leicht gebogenen Rippen skulptirt, welche über das ganze Gehäuse zu schiefen Reihen zusammenschmelzen; sie sind fast immer gleich stark,

selten einzelne stärker, doch kaum varixartig und nicht selten an der Kante etwas nach hinten umgebogen, nach der oberen Naht dünner, lamellenartig, an die vorhergehende Windung angedrückt. Ihre Zahl schwankt auf der letzten Windung von 9—11, ohne dass die Zahl mit anderen Kennzeichen regelmässig verbunden wäre. Die Zwischenräume sind bei meinen Exemplaren völlig glatt. Die letzte Windung nimmt, hinten gemessen, kaum ein Viertel der Länge ein, sie ist nicht aufgeblasen und die Rippen laufen bis zur Basis durch; eine Basalkante ist nicht vorhanden. Die Mündung ist kreisrund oder etwas oblong, in letzterem Falle der grosse Durchmesser oben etwas nach aussen geneigt, und dann findet sich oben manchmal eine leichte Ecke; die Mündung ist fast senkrecht und beinahe ebenflächig; Mundsaum verdickt, zusammenhängend, der Aussenrand durch die letzte Rippe gesäumt, der Spindelrand ist leicht gebogen, stark verdickt, besonders an der Vereinigungsstelle mit dem Basalrand, wo sich manchmal ein über die Nabelgegend zurückgeschlagener Callus anschliesst.

Die Grösse der Art ist ungemein variabel; ich besitze ein Stück aus Neapel, das allerdings überbildet erscheint und auf der letzten Windung einen ausgesprochenen starken Varix hat; es misst trotz der abgebrochenen Spitze noch 48 mm. Die durchschnittliche Grösse ist 30—32 mm.

Das Verbreitungsgebiet reicht von dem Mittelmeer und Madeira bis Bergen in Norwegen, doch ist die Art schon in der Nordsee seltener; in die Ostsee geht sie nicht, findet sich aber nach Petersen noch im südwestlichen Kattegat, nach Metzger im grossen Belt; an England geht sie bis zu den Shetland-Inseln. Pallary nennt sie bei Oran weniger häufig, als *Sc. cantrainei.*

Bezüglich des Namens hat man sich nun ziemlich allgemein dahin geeinigt, den Lamarck'schen anzuwenden. Linné hat zwar in der zehnten Ausgabe offenbar *communis* und *commutata* unter *Turbo clathrus* verstanden, in der zwölften aber anscheinend nur *commutata*, und in seiner Sammlung fand Hanley beide Arten gemengt. *Scalaria laevigata* Calc. ist auf ein abgerolltes Exemplar gegründet.

Scalaria communis ist recht variabel, nicht nur in der Färbung, sondern auch in Grösse, Gestalt und Skulptur. Namentlich sind die Mittelmeerformen nicht unerheblich von den atlantischen verschieden, und Locard dürfte nicht ganz Unrecht haben, wenn er dieselben als *Scalaria mediterranea* abtrennt, obschon ich es für räthlicher halte, sie nur als Varietät zu betrachten oder sie nach dem Trinominalsystem als *Scalaria communis mediterranea* zu bezeichnen. Locard sagt darüber (in: Locard & Caziot, Coq. Corse, p. 33):

„Elle se distingue du *Sc. communis*: par sa taille généralement plus forte; par son galbe plus allongé, moins ramassé, moins ventru; par ses costulations plus nombreuses, plus accusées, presque toujours plus épaisses et plus larges, par sa coloration ordinairement bien plus sombre et marbrée etc. Ces caractères si distinctifs du galbe sont apparents dès le jeune âge. Nous avons relevé les variétés = *major*, atteignant 40 mm de hauteur; — *minor*, ne depassant pas 25 mm de hauteur; — *elongata*, très-étroitement allongé; — *grisea*, *luteola*, *violacea*, *fusca*, *zonata*, *maculata* etc."

Meiner Ansicht nach ist keiner der angegebenen Unterschiede allein haltbar, aber trotzdem ist es bei den meisten Exemplaren ohne Schwierigkeit möglich anzugeben, ob sie aus der Nordsee oder aus dem Mittelmeer stammen. Mir scheint der Hauptunterschied darin zu liegen, dass die Umgänge der Nordseeform stärker gewölbt und etwas von oben nach unten zusammengedrückt sind, so dass die Nischen zwischen den Varices tiefer erscheinen. Nur aus der Adria liegen mir Exemplare vor,

die ihnen darin gleichkommen und auch die Färbung so lebhaft haben, wie ich sie jemals bei südenglischen Stücken gesehen.

Locard hat ausserdem noch eine Form aus dem Kanal und den Gewässern der Bretagne von *Sc. communis* abgetrennt und als *Sc. obsita* zur Art erhoben. Er sagt von derselben: „Coquille de grande taille, de même galbe ou d'un galbe un peu plus elancé que celui du Scalaria communis; spire turriculée, un peu elancée; tours bien convexes, séparés par une suture profonde; côtes longitudinales legèrement arquées, elevées et reflèchies posterieurement; sur le dernier tour, ces côtes sont au nombre de dix; éspace intercostal presque lisse, à peine très-obtusement striole; ouverture arrondie, un peu anguleuse dans le haut; columelle épaisse, un peu arquée. — Long. 32—33, diam. 11—12 mm. — La Manche: Cancale; l'Ocean: Brest, Lorient." —

Mein verehrter Freund hatte die Güte, mir seinen Typus anzuvertrauen; ich gebe eine Abbildung unter Fig. 8, 9. Es handelt sich demnach um die schlankere Form der englischen und französischen Küsten, deren Rippen nicht verdickt, sondern lamellös erhoben und am Rande nach hinten umgeschlagen sind. Auf die Zahl der Rippen möchte ich weniger Werth legen. Bei dem unter Fig. 19 abgebildeten südenglischen Exemplare sehen wir, welchen Schwankungen dieselbe unterworfen ist und wie sich manchmal die Rippen des letzten Wachsthumabsatzes spalten und in abnormer Weise vermehren; auch ohne die Spaltung würde dieses Stück zwölf Rippen auf der letzten Windung haben. Ausgewachsene Exemplare haben überhaupt eine Rippe mehr, als unfertige. Ich halte es darum für besser, auch hier *Scala communis obsita* zu schreiben. Von den abgebildeten Stücken dürften auch Fig. 6, 7 und 18 und 19 zu dieser Form gehören.

Monterosato hat eine *var. clathroides* gelegentlich erwähnt, aber meines Wissens nirgends abgebildet oder beschrieben.

De Boury (Revis. Scalidae ital., in: Bull. Soc. malac. ital. 1889 v. 14 p. 250) trennt die zu *Sc. communis* gerechneten fossilen Formen des italienischen Pliocän von der lebenden ab und nennt sie als neue Art *Clathrus proximus**); er sieht den Hauptunterschied in den langsamer zunehmenden Windungen und den ungleichen und viel weniger direkt zusammenhängenden Rippen. Ich gebe eine Kopie seiner Figur auf Taf. 59 Fig. 10. — Auch zwei weitere von de Boury unterschiedene Arten aus dem Pliocän von Palermo (*Sc. gregorii* und *Sc. spreta*) gehören in die nächste Verwandtschaft der lebenden *communis*; erstere hat eine viel weniger tiefe Naht und zahlreichere flachere angedrückte Rippen, bei *spreta* sind die zusammenhängenden Rippenreihen an der Naht nicht eingekerbt, sondern bilden eine gerade Linie.

Von den auf Taf. 59 abgebildeten Exemplaren stellt Fig. 1, 2 ein Exemplar aus Neapel dar, das die Mittelmeerform in ihrer vollen Entwickelung zeigt. Dass sie allerdings doch noch erheblich

---

*) Clathrus testa imperforata, sat solida, elongata, sat angusta, conica, costis longitudinalibus impressa. Spira elongato-conica, apice deficiente (in typo, sed acuto in alio spec.). Sutura disjuncta, occursu costarum constituta. Anfractus valde convexi, lente crescentes, costis longitudinalibus parum obliquis, sat prominulis, crassiusculis, reflexis, ad superiorem partem valde expansis, ornati. Ultimus anfractus spira multo minor, basi subdepressus, costis longitudinalibus 8 (9 in plurim. speciminibus), munitus. Apertura sat parva, ovali-rotundata. Peristoma duplex, internum continuum, foliaceum, externum postice interruptum, ad labrum crassiusculum et ultimo varice costitutum, antice subeffusum, intus funiculo columellari crassiusculo et depresso fermatum. — Alt. 27 mm.

grösser wird, habe ich oben erwähnt. Fig. 3 und 4, 5 sind Exemplare von Zara in Dalmatien, aus Böttgers Sammlung, durch ihre prächtige Färbung auffallend. Fig. 6, 7 und 8, 9 sind *Sc. obsita* Locard; Fig. 10 ist eine Kopie von de Boury's Figur seines *Clathrus proximus*, welche mit lebenden Stücken aus dem Mittelmeer zu belegen nicht übermässig schwer fallen würde. Fig. 11 ist eines der kleinen Exemplare, wie man sie gewöhnlich am vorderen Mittelmeer erhält. Unter Fig. 14, 15 kopire ich die prächtige Photographie der südfranzösischen Form aus den Mollusques marines du Roussillon. — Fig. 16 ist die farblose Form, welche die Badegäste von Ostende mitzubringen pflegen. Fig. 18 und 19 sind englische Exemplare, welche sich der *var. obsita* anschliessen, mit besonders schöner Färbung, das eine mit abnormer Vermehrung der Rippen auf der letzten Hälfte der letzten Windung.

2. Scalaria jousseaumi, Locard.

Taf. 59, Fig. 12, 13.

Testa imperforata, conico-turrita, solidula, opaca, nitidula, pallide lutescenti-fusca; spira elongato-conica, apice (fracto), sutura perprofunda. Anfractus 13 (superst. 10) convexi, subteretes, regulariter crescentes, costis angustis elevatis arcuatis fere regulariter sculpti, costis ad suturam acute compressis, subauriculatis, minime in suturam appressis; sculptura spiralis sub vitro fortiore quoque nulla. Anfractus ultimus costis 15 subaequalibus usque ad peristoma continuatis. Apertura subverticalis, irregulariter ovata, intus fusca costis externis albo translucentibus; peristoma vix continuum; margo externus lutescenti-fuscus varice angusto superne auriculato vix incrassatus, cum columellari albo, stricto, verticali, infra parum recedente et incrassato angulum distinctum formans.

Alt. 32, diam. 11 mm.

Scalaria jousseaumi, Locard in litt.

Schale undurchbohrt, gethürmt kegelförmig, festschalig, undurchsichtig, ganz blass bräunlich gelb, einfarbig, nur unter der Naht etwas heller; Gewinde hoch kegelförmig, regelmässig verschmälert, der Apex bei den vorliegenden Exemplaren abgebrochen; die Naht ist erheblich tiefer, als selbst bei dem Typus von *tenuicosta*. Es sind am vollständigen Gehäuse wahrscheinlich 13 Windungen vorhanden; das vorliegende hat noch 10; sie sind gut gewölbt, fast stielrund und nehmen langsam und regelmässig zu; die Berippung schliesst sich im Charakter an die von *tenuicosta* an, aber die schmalen Rippchen sind stärker gebogen, viel mehr vorspringend, nicht an die Windungen angedrückt, und am oberen Ansatz sind sie zu scharfrückigen Lamellen zusammengedrückt, welche mehr oder minder ohrförmig vorspringen, aber durchaus nicht in die Naht hinein angedrückt sind; einzelne sind varixartig stärker, wie die anderen, aber nicht verdickt, sondern mehr verbreitert und angedrückt; sie fallen wenig auf; die letzte Windung hat 15 fast gleiche Rippen, die in gleicher Stärke bis zur Basis durchlaufen und dort nicht verschmelzen. Spiralskulptur ist auch unter einer guten Lupe nicht zu erkennen. Die Mündung ist fast senkrecht, unregelmässig eiförmig, im Gaumen bräunlich mit weiss durchscheinenden Rippen; der Mundsaum ist kaum zusammenhängend, da die Ränder nur durch einen dünnen Callus verbunden werden, der Aussenrand ist ziemlich flach gebogen, bräunlich, durch

den letzten Varix nur ganz leicht verdickt, aber oben deutlich geöhrt; er bildet mit dem fast senkrechten, stracken, von der Seite gesehen unten etwas zurückweichenden, verdickten Spindelrand eine ausgesprochene Ecke.

Aufenthalt im biscayischen Meerbusen an der der Loire-Mündung gegenüberliegenden Ile d'Yeu.

Locard hatte die Freundlichkeit, mir sein Originalexemplar zur Ansicht zu senden. Nach demselben muss ich die Selbstständigkeit der Art unbedingt anerkennen. Sie schliesst sich in der Berippung an *Sc. turtonae* an, doch sind die Rippen höher und oben geöhrt; vor allem sind aber die Windungen viel stärker gewölbt und es fehlt jede Spur von Spiralskulptur.

3. Scala (Fuscoscala) tenuicostata Michaud.

Taf. 61, Fig. 1—5.

Testa exumbilicata, subulato-turrita, solida, nitida, brunnea, obsolete albido fasciata, interdum pallidior, livido-alba fasciis brunneis. Anfractus 14—18 convexi, leniter et regulariter accrescentes, sutura distincta ad costellas interrupta discreti, costis arcuatis, planis, appressis, valde inaequalibus irregulariter dispositis — 12—13 in anfractu ultimo — sculpti, interstitiis striis subtilissimis lineolisque confertis subundulatis magis conspicuis subtilissime decussati; anfractus ultimus vix major, rotundatus, absque carina basali, costis usque ad basin productis. Apertura subcircularis, utrinque leviter angulata, fere verticalis, faucibus fuscis; peristoma callo appresso subcontinuum, livide album, fusco maculatum, margine externo varice limbato, columellari incrassatulo, verticali, substricto, callo fusco umbilicum omnino claudente.

Alt. 30—36 mm.

Scalaria tenuicostata Michaud, in: Bull. Soc. Linn. Bordeaux v. 3 (1829) p. 260 fig. 1. — Philippi, Enum. Moll. Sicil. v. 2 p. 145. — Petit, in: J. Conchyl. 1852 v. 3 p. 95. — Brusina, Contr. Fauna Dalm. p. 69. — Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 243 t. 23 fig. 12, 13. — Locard, Conch. franc. p. 126. — Locard & Caziot, Coq. Corse p. 33. — Pallary, in: J. Conch. 1900 v. 48 p. 335. — Kobelt, Prodr. faunae europ. p. 79. — Appelius, in: Bull. mal. ital. 1869 v. 2 p. 84. — *(Fuscoscala)* Monterosato, in: Natural. Sicil. 1890 v. 9 p. 149.

Scalaria planicosta, Bivona, Nuov. Gen. Moll. t. 2 fig. B (1832). — Philippi, Enum. Moll. Sicil. v. 1 p. 168 t. 10 fig. 4. — Deshayes, in: Lamarck Anim. sans vert. ed. 2 v. 9 p. 77. — Forbes, Rep. Aegean Invert. p. 137.

Scalaria turtonis var. gracilissima, Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 234, et autor mediterr. — Clessin, in: Martini & Chemnitz ed. 2 v. II 13 p. 45.

Scalaria communis var., Kiener Coq. viv. Scalaria t. 4 fig. 10 b.

Schale völlig entnabelt, sehr schlank gethürmt, fast pfriemenförmig, festschalig, ziemlich glänzend, ziemlich tief braun mit undeutlichen helleren Binden. Vierzehn bis sechzehn gewölbte, langsam zunehmende Windungen, durch eine deutliche, aber nicht übermässig tiefe, an den Rippen unterbrochene Naht geschieden, mit flachen, gebogenen, angedrückten, weisslichen, braun gegliederten Rippen skulptirt, welche sowohl in Stärke als in Vertheilung sehr unregelmässig sind und keine zusammen-

hängenden Reihen bilden; meistens folgt nach ein paar dünneren Rippchen eine stärkere varixartige Rippe, doch sind dieselben sehr unregelmässig vertheilt: die letzte Windung ist gerundet und hat 12—13 bis zur Basis durchlaufende Rippen. Die Zwischenräume sind sehr fein gestreift und durch etwas deutlichere wellige Spirallinien, die mit blossem Auge sichtbar sind, fein decussiert. Die Mündung ist senkrecht und ebenflächig, fast kreisrund, doch oben und unten mit undeutlichen Ecken, im Gaumen bräunlich; Mundsaum nicht so deutlich zusammenhängend, wie bei *Sc. communis*, doch die Ränder durch angedrückten Callus deutlich verbunden: der Aussenrand ist oben leicht ausgebuchtet und wird durch die letzte Rippe gesäumt; der Spindelrand ist verdickt, vertikal, fast strack, unten mit einem braunen Callus, welcher die Nabelgegend völlig ausfüllt.

Aufenthalt im Mittelmeer und im lusitanischen Meer, das Fig. 1, 2 abgebildete Exemplar von Catania; Fig. 4, 5 (in Böttger's Sammlung) von Viareggio; Fig. 5, 6 von Dalmatien.

Die Unterscheidung dieser Form von der keltisch-atlantischen *Scalaria turtonae* ist noch streitig. Nach meinem Material ist die nordische Form kleiner, weniger schlank, hat viel weniger Windungen, nur ganz einzelne verdickte varixartige Rippen: die Zahl der Rippen auf der letzten Windung geht auf zehn herab. Die Rippen sind oben viel stärker platt gedruckt und so verbreitert, dass sie wenigstens zwischen den unteren Windungen die Naht vollständig verdecken: die Windungen sind erheblich stärker gewölbt. Auch Weinkauff fasst beide Arten nur widerwillig zusammen und nennt es eigentlich einen Missbrauch, die eine als Varietät der anderen zu betrachten. — Aber es gibt im Mittelmeer eine Form, welche vermittelnd zwischen die beide Extreme tritt, wenn sie auch die Kluft nicht ganz ausfüllt. Sie hat die Färbung des Typus, doch ist die helle Mittelbinde weniger deutlich, die oberen Enden der Rippen sind in derselben Weise zusammengedrückt und in die Naht hineingepresst, aber es sind nur ganz einzelne variceös verdickt, und auch diese sind mehr verbreitert als vorspringend, ganz wie bei *turtonae*, und stechen in der Färbung nur wenig vom Untergrunde ab: die Spiralskulptur ist sehr deutlich, ohne Lupe sichtbar, der Spindelrand ist strack, fast senkrecht, und bildet am unteren Ende mit dem Basalrand eine ausgesprochene Ecke, wie bei *turtonae*. Das abgebildete, aus Neapel stammende Exemplar hat bei 31 mm Höhe einen grossen Durchmesser von 9.75 mm. Von *Sc. turtonae* unterscheidet es ausser der Färbung sofort die viel tiefere Naht und die charakteristische Verbreiterung der Rippen an der Naht. Ich halte es für zweckmässig, diese Zwischenform mit dem Namen *var. transitans* zu belegen.

Nach Monterosato hat die auf Schlammboden lebende Form flachere, nach der Naht hin verschmälerte Rippen.

Aus Böttger's Sammlung bilde ich Fig. 4, 5 noch ein prächtiges Exemplar ab, das gerade umgekehrt gefärbt ist, wie der Typus: eine breite dunkelbraune Binde läuft über die Mitte und lässt eine breite helle Zone unter der Naht und auf der letzten Windung auch die Nabelgegend frei: die Spiralskulptur ist fast verkümmert.

Eine sehr hübsche kleine Varietät habe ich aus dem Wiener Museum als *var. gracilissima* Brusina erhalten und bilde sie Fig. 6, 7 ab. Die grössten Exemplare sind nicht über 15 mm lang, sehr schlank, ohne Spiralskulptur, einfarbig bräunlich ohne erkennbare Binden, die Rippchen weiss, mit einem schwachen Bindenfleck in der Mitte, die zahlreichen stärkeren, oft sehr starken Varices gelblich weiss, ebenfalls mit Bindenspuren. Es liegen mir zahlreiche völlig gleiche Exemplare vor: die Form

scheint demnach Anspruch auf Anerkennung als Lokalvarietät machen zu können. Sie ist meines Wissens zuerst von **Weinkauff** abgetrennt worden.

4. Scala (Fuscoscala) turtonae (Turton em.).

Taf. 61, Fig. 8—10.

Testa imperforata, conico-turrita, gracilis, solidula, opaca, nitidula, lutescenti-fusca, fasciis saturatioribus plerumque tribus ornata. Spira conico-turrita lateribus rectis, apice acuto; sutura parum profunda ad costas interrupta. Anfractus 12 modice convexi, regulariter crescentes, costellis planis arcuatis appressis inaequalibus sed subregulariter dispositis, ad suturas dilatatis sculpti, paucis majoribus, variciformibus; interstitiis spiraliter striatis; anfr. ultimus $^2/_7$ altitudinis aequans, rotundatus, costis usque ad basin continuis. Apertura verticalis, irregulariter ovato-circularis, utrinque angulata; peristoma callo distincto subcontinuum, labro externo varice in adultis perlato sed humili limbato, columellari strictiusculo, callum super regionem umbilicarem emittente, cum basali angulum formante.

Alt. 27, diam. 10 mm.

Turbo turtonis, Turton, Conch. Dict. 1819 p. 208 t. 27 fig. 97 (nec autor. mediterr.).

Scalaria turtonis, Sowerby Thes. Conch. v. 1 p. 100 t. 34 fig. 106—108. — Mörch Syn. Moll. Daniae, in: Vedensk. Medd. nat. Ver. Kjöbenhavn 1871 p. 173 (17). — Forbes & Hanley, Brit. Moll. p. 204 t. 70 fig. 1, 2. — Sowerby, Illustr. Index Brit. Sh., t. 15 fig. 8. — Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 89, v. 5 t. 71 fig. 2; Lightning & Porcupine Moll., in: P. zool. Soc. London 1884 p. 138. — Fischer, Gironde p. 75. — Kobelt, Prodr. faunae europ. p. 79. — ? Watson, Marine Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journ. Zoology, 1897 v. 26 p. 315. — Marshall, in: J. of Conch. Leeds, 1899 v. 9 p. 107. — Tryon, Manual ser. 1 v. 9 p. 72 (part.) t. 15 fig. 67. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab., ed. 2 v. II 13 p. 45 t. 9 fig. 3.

Scalaria planicosta, Dautzenberg, in: J. Conch. 1883 v. 31 p. 350, nec Bivona.

Schale undurchbohrt, lang eikegelförmig, doch viel weniger schlank als bei *Sc. planicosta*, festschalig, undurchsichtig, etwas glänzend, bräunlich gelb, meist mit drei ziemlich schmalen braunen Binden. Gewinde gethürmt konisch mit geraden Seiten; Apex spitz; Naht nicht tief und durch die oben verbreiterten Rippchen sehr stark unterbrochen. Zwölf mässig gewölbte, regelmässig zunehmende Windungen, mit flachen, angedrückten, gebogenen, an der Naht deutlich verbreiterten Rippen, die zwar auch ungleich und einigermassen unregelmässig angeordnet sind, doch bei weitem nicht in dem Grade, wie bei der Mittelmeerform; gewöhnlich springen ausser der letzten nur 1—2 wirklich varixartig vor. Die Zwischenräume sind deutlich spiral gestreift. Die letzte Windung nimmt etwa $^2/_7$ der Höhe ein und ist an der Basis manchmal einigermassen abgeflacht; die Rippchen bleiben bis zur Basis gleich stark. Die Mündung ist vertikal, ziemlich ebenflächig, unregelmässig rundeiförmig, oben und unten etwas eckig; der Mundsaum ist durch einen deutlichen Wandcallus zusammenhängend, bräunlich weiss, der Aussenrand bei ausgewachsenen Exemplaren durch einen sehr breiten Varix gesäumt, der Spindelrand fast senkrecht, schwielig verdickt, durch einen Callus die Nabelgegend ausfüllend.

Aufenthalt im gemässigten Theile des atlantischen Oceans, vom Golf von Biscaya bis zur Doggersbank und der Küste von Jütland. Meine Exemplare stammen von der Doggersbank. Nach Marshall erreicht sie bei Lougharne die Länge von 50 mm (2 ").

Turton hat die Art seiner Tochter gewidmet, die richtige Schreibart ist also *turtonae*, nicht wie Hidalgo will, *turtonia*. Den Artnamen überhaupt zu kassiren, sehe ich keinen Grund, da seine Bedeutung völlig zweifellos ist.

5. Scala (Parviscala) algeriana, Weinkauff.

Taf. 60, Fig. 1.

Testa turrita, imperforata, solidula, tenuis, lactea. Anfractus 10 convexi, costellati, costellis lamelliformibus, obliquis, arcuatis, ad suturas uncinatis, super testam haud continuis circiter 14 in anfractu ultimo; interstitiis subtiliter sed distincte spiraliter striatis. Apertura ovata; peristoma acutum, continuum, margine externo varice supra uncinato limbato.

Alt. 6, diam. 2,5 mm.

Scalaria coronata, Weinkauff, in: J. Conch. 1862 v. 10 p. 348, nec Scacchi.

? *Scalaria multistriata,* Philippi, in: Zeitschr. f. Malak. 1844 p. 108, nec Say.

Scalaria algeriana, Weinkauff, in: J. Conch. 1866 v. 14 p. 247; Mittelmeerconch. v. 2 p. 237. — Jeffreys, Lightning & Porcupine Moll., in: P. zool. Soc. London, 1884 p. 134 t. 10 fig. 5 — Pallary, in: J. Conch. 1900 v. 48 p. 335. — Kobelt, Prodr. faun. europ. p. 74. — *(Parviscala)* Monterosato, in: Natural. Sicil. 1890 v. IX p. 150. — *(P.)* Pallary, in: J. Conch. 1900 v. 48 p. 335. — Tryon, Manual ser. 1 v. 9 p. 64 t. 13 fig. 2. — ? Dautzenberg, in: Res. scient. camp. Monaco I p. 56 — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. II 13 p. 44 t. 9 fig. 7. — *(Parv.)* de Boury, in: Bull. Soc. mal. ital. XIV 1889 p. 243.

Scalaria celesti var. algeriana, Monterosato, Enum. & Sinon. p. 30.

Scalaria uncinaticosta, Hidalgo (nec d'Orb.), in: J. Conch. 1867 v. 15 p. 360; Obras v. 2, in: Memor. Acad. Madrid 1890 v. 15 p. 113.

? *Scalaria schultzii,* Weinkauff, Mittelmeerconch. 1860 vol. 2 p. 239. — *(schulzii)* Watson, Marine Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journ. Zool. v. 26 p. 315.

? *Scalaria pulchella* (nec Biv.), Weinkauff, in: J. Conch. 1862 v. 10 p. 348.

Schale undurchbohrt, gethürmt eikegelförmig, ziemlich fest, doch nicht dünn, milchweiss ohne Zeichnung. Zehn konvexe regelmässig zunehmende Windungen mit lamellenartigen, schiefen, etwas gebogenen Rippen, die oben an der Naht einen hakenartigen Vorsprung tragen und nicht über das Gehäuse hin in Reihen zusammenhängen; die Zwischenräume sind fein, aber deutlich spiral gestreift. Die letzte Windung hat etwa 14 Rippen. Mündung eiförmig, Mundsaum scharf, zusammenhängend, der Aussenrand durch die letzte Lamelle varixartig gesäumt.

Aufenthalt an der Küste von Nordafrika, wahrscheinlich auch im lusitanischen Meer. Die Abbildung nach Jeffreys.

Die Stellung dieser Art gegenüber der *Sc. schultzii* Weinkauff ist unsicher; Jeffreys vereinigt sie auf Grund der Vergleichung der Weinkauff'schen Originale, scheint aber später wieder anderer Ansicht geworden zu sein, denn Watson führt l. c. seine *Sc. schulzii* unter ausdrücklicher Berufung auf ihn als eigene Art auf, allerdings mit der Bemerkung: I feel doubtful on the identification. — Das Zitat *Sc. multilineata* Say bei Jeffreys ist ein Schreibfehler für *multistriata*. Die Art scheint übrigens noch nirgends abgebildet und wir sind bezüglich ihrer auf die Philippi'sche Diagnose beschränkt. Von *Sc. pulchella*, mit welcher Weinkauff sie eine Zeit lang identificirte, unterscheidet sie die viel geringere Anzahl von Rippen.

6. Scala vittata, Jeffreys.

Taf. 60, Fig. 3, 3a.

Testa elongata, gracilis, tenuiuscula, semipellucida, haud nitida, pallide lutescente-fusca, saturatius trifasciata, fasciis aequidistantibus, infera latiore. Anfractus 12—14, embryonales 3—4 laeves, politi, conulum acutum formantes, sequentes modice convexi, costellis acutis, arcuatis, prope suturam spinulosis circiter 15 muniti, interstitiis spiraliter sulcatis striisque longitudinalibus subtilissime decussatis; sutura profunda. Apertura ovato-rotundata, inferne ad basin subangulata; labrum externum expansum, costa ultima varicose incrassatum, internum reflexum appressum. — Jeffreys angl.

Alt. 12,5, diam. 3,75 mm.

Scalaria vittata, Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine Exped., in: P. zool. Soc. London, 1884 p. 133 t. 10 fig. 4. — Kobelt, Prodromus Faunae europ. p. 79. — Pallary, in: J. Conch. 1900 v. 48 p. 336. — Tryon, Manual ser. 1 v. 9 p. 64 t. 13 fig. 3. — Clessin, in: Martini & Chemnitz Conch. Cab. ed. 2 v. II 13 p. 42 t. 8 fig. 6.

Schale lang und schlank, ziemlich dünnschalig, halbdurchsichtig, nicht glänzend, hell gelbbraun, mit drei dunkleren Binden, von denen die zwei oberen bis zum Embryonalende hinaufsteigen; sie sind in gleichen Abständen vertheilt, die dritte basale ist breiter und dunkler. Von den 12—14 Windungen sind die 3—4 embryonalen glatt und glänzend und bilden einen spitzen Kegel; die übrigen sind ziemlich gewölbt, durch eine tiefe Naht geschieden und reich skulptirt; sie tragen etwa 15 scharfe, gebogene, aber nicht besonders hohe Rippen, welche in der Nähe der Naht mit einem kurzen Stachel besetzt sind; die Zwischenräume sind spiral gefurcht und erscheinen durch noch feinere Längslinien schwach decussiert. Mündung rundeiförmig, unten nach der Spindel hin mit einer Ecke; Mundrand zusammenhängend, Aussenrand leicht ausgebreitet und durch die letzte Rippe varixartig gesäumt, Spindelrand zurückgeschlagen und angedrückt.

Aufenthalt im lusitanischen Meere, vom Talisman bei 3000 m gedrakt, und im vorderen Mittelmeer an der nordafrikanischen Küste. Rhede von Biserta (Porcupine). — Bai von Oran, im Korallensand (Pallary). — Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys.

Ich besitze leider von dieser Art nur ein halbwüchsiges Stück von Oran, das ich Pallary verdanke; es zeigt die Binden viel weniger deutlich, als Jeffreys angibt, stimmt aber sonst sehr gut mit der Beschreibung.

7. Scala jeffreysi, Tryon.

Taf. 60, Fig 4.

Testa anguste rimata, subcylindrica, tenuis, semipellucida, nitens, albida; spira gracilis, sensim attenuata. Anfractus 10—12 convexi, costis numerosis tenuibus rotundatis flexuosis lirisque nonnullis spiralibus, basin versus distinctioribus sculpti; sutura profunda. Apertura subcircularis, supra angulata; peristoma continuum, labro externo tenui, ad basin expanso, columellari super rimam reflexo. — Jeffreys angl.

Alt. 12,5, diam. 3,75 mm.

Scalaria tenera, Jeffreys, Lightning & Porcupine Mollusca, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 139 t. 10 fig. 9, nec Ad. — Kobelt, Prodromus faunae europ. p. 78. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. II 13 p. 42 t. 8 fig. 10.

Scalaria jeffreysi, Tryon, Manual ser. 1 v. 9 p. 62 t. 12 fig. 78.

Schale eng und überdeckt geritzt, fast cylindrisch, dünnschalig, halbdurchsichtig, glänzend, weisslich; Gewinde schlank, allmählig verschmälert. Zehn bis zwölf konvexe Windungen, dicht mit feinen, bogigen, gewölbten Rippchen skulptirt und mit einigen nach der Basis hin deutlicheren Spirallinien umzogen. Naht tief, Mündung fast kreisrund, oben mit einer schwachen Ecke; Mundsaum zusammenhängend, Aussenrand dünn, an der Basis ausgebreitet; Spindelrand, über den Nabelritz zurückgeschlagen.

Aufenthalt im Tiefwasser des Atlantischen Oceans, nur einige unvollständige Exemplare von der Porcupine gedrakt. Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys. Der Name ist, weil durch A. Adams präoccupirt, von Tryon geändert worden.

8. Scala candidissima, Monterosato.

Taf. 62, Fig. 16, 17.

Testa elongato-conica, unicolor alba, porcellanea; spira turrita apice acutiusculo. Anfractus 10—12 regulariter crescentes, sutura profunda discreti, costis angustis 10—11 super testam continuis muniti, sculptura spirali nulla. Apertura ovato-rotundata, labro vix continuo, externo labio tenui limbato.

Alt. 14 mm.

Scalaria eburnea, Petit, Catal. Moll. Europe p. 126, nec Potiez & Michaud.

Scalaria candidissima, Monterosato, in: J. Conch. 1877 v. 25 p. 37 t. 2 fig. 5; 1889 v. 37 p. 36. — Kobelt, Prodr. faun. europ. p. 74. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 9 p. 72 t. 15 fig. 64.

Schale lang kegelförmig, einfarbig weiss, porzellanartig; Gewinde gethürmt mit ziemlich spitzem Apex. Zehn bis zwölf regelmässig zunehmende, durch eine tiefe Naht geschiedene Windungen, jede mit 10—11 feinen, leicht gebogenen Rippchen skulptirt, die schmäler sind als die Zwischenräume; sie hängen über das ganze Gehäuse zu schiefen Reihen zusammen und springen an der Naht erheblich vor. Eine Spiralskulptur ist nicht vorhanden. Mündung rundeiförmig, Mundsaum durch einen ziemlich dünnen Callus zusammenhängend, der Aussenrand durch die letzte Rippe fein gesäumt.

Aufenthalt an der Küste von Nord-Afrika. — Rhede von Algier in ganz seichtem Wasser.

Zunächst mit der westindischen *Sc. eburnea* P. & M. verwandt, aber weniger kegelförmig und mit mehr porzellanartiger Textur.

9. Scala (Sphaeroscala) celestei, Aradas.

Taf. 62, Fig. 20.

Testa elongato-conica, basi dilatata, sat tenuis, semipellucida, albida. Anfractus 7, costis lamelliformibus obliquis, distantibus, in ultimo concavis et supra subangulatis sculpta, liris spiralibus nullis; sutura profunda subsoluta. Apertura subcircularis, peristomate continuo, subincrassato. — Tib.

Alt. 20, diam. 13 mm.

Scalaria celestei, Aradas 1853, in: Att. Acad. Gioenia ser. 2 v. 9 p. 12 fig. 1. — Aradas & Benoit, Conch. viv. Sicilia p. 185. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 30; J. Conch. 1878 v. 26 p. 151 (part.). — de Boury, Etude critique Scalidae, in: Bull. Soc. mal. ital. XV 1890 p. 112.

Scalaria soluta, Tiberi, in: J. Conch. 1868 v. 16 p. 84 t. 5 fig. 3, nec J. Conch. 1863.

Scalaria frondosa (? S. Sowerby) Jeffreys, Lightning & Porcupine Moll., in: P. zool. Soc. London 1884 p. 136. — Locard, Catal. génér. p. 198. — Kobelt, Prodromus faun. europ. p. 76. — Watson, Marine Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journ. Zool. 1897 v. 26 p. 314 (part.). — Tryon, Manual ser. 1 v. 9 p. 65 t. 13 fig. 7. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. II 13 p. 64.

Scalaria pumila, Libassi, in: Atti Acad. Palermo 1859 p. 23 tav., fig. 11 (nec A. Adams).

Gehäuse hoch kegelförmig, aber an der Basis auffallend verbreitert, ziemlich durchscheinend, halbdurchsichtig, weisslich. Sieben Windungen, mit hohen, weitläufigen lamellenartigen Varices besetzt, welche auf der letzten Windung nach vorn umgebogen und oben eckig vorgezogen sind; Spiralskulptur ist nicht vorhanden. Die Naht ist tief, so dass die Windungen von einander gelöst erscheinen. Die Mündung ist halbkreisförmig, der Mundrand zusammenhängend, leicht verdickt.

Aufenthalt im Tiefwasser des Mittelmeeres und des lusitanischen Meeres. Die Abbildung nach Tiberi.

Eine der seltensten Arten und jedenfalls diejenige, deren Synonymie am meisten in Unordnung ist. Die älteste Beschreibung eines ausgewachsenen lebenden Exemplars ist jedenfalls die von Aradas in 1853 gegebene, die aber, wie die meisten Arbeiten der älteren sicilischen Autoren, ausserhalb Catanias keine Beachtung fand. Dann folgt die von Tiberi 1868, aber sein Name könnte wegen der älteren gleichnamigen Adams'schen Art nicht angenommen werden, auch wenn er nicht 15 Jahre jünger wäre. Jeffreys hat die lebende Form mit der fossilen englischen *Scalaria frondosa* Sowerby identifizirt, aber nach de Boury's sorgsamer Vergleichung ist diese seltene Art gut verschieden durch den Mangel eines deutlichen Nabels, schlankere Gestalt und das Fehlen jeglicher Spiralskulptur; derselbe Autor trennt auch die sämmtlichen fossilen Zitate, mit Ausnahme von *Sc. pumila* Libassi nec A. Ad., ab und stellt dieselben, soweit sie sich auf Arten aus dem Mittelmeergebiet beziehen, theils zu *Sc. muricata* Risso, die er später von *frondosa* trennt, theils zu *frondicula* S. Wood,

die er ebenfalls auf fossile Formen beschränkt, während er die von Monterosato dazu gestellte lebende als *Sc. lincta* de Boury & Mtrs. abtrennt. Es bleibt für *Sc. celestei* also nur die lebende, durch ihre auffallende Breite ausgezeichnete Form. Monterosato hat für sie eine eigene Gattung *Sphaeroscala* errichtet, ohne sie näher zu begründen.

10. Scala (Parviscala) tiberii, de Boury.

Taf. 62, Fig. 18, 19.

Testa turrito-acuta, subperforata, parva, tenuis, albida; spira regulariter conica apice acuto, conico, laevi. Anfractus 7 convexi, sutura profunda subsoluti, superi 3 laeves, inferi lamellis tenuibus ad 14 elevatis, ad marginem subdenticulatis, supra uncinatis, supra testam series obliquas formantibus pulcherrime sculpti, interstitiis spiraliter striatis, sub vitro fortiore subdecussatis; anfractus ultimus rotundatus, lamellis usque ad basin continuis. Apertura circularis, verticalis, soluta; peristoma continuum, subduplex, basi subangulatum; margo externus costa ultima usque ad perforationem limbatus.

Alt. 4—5,25, diam. 2,5—2,75 mm.

Scalaria soluta, Tiberi*) (nec A. Adams), in: J. Conch. 1863 v. 11 p 159 t. 6 fig. 5, nec 1868. — De Gregorio, in: Annal. Geol. Paleont. VI 1889 p. 7 t. 1 fig. 15.

Scalaria clathratula (ex parte) autor. mediterraneorum.

Scalaria tiberii, de Boury, in: Bull. Soc. Mal. ital. 1889 v. 14 p. 326; Revis. Scal. ital. (sep.) p. 170. — *(Parviscala)* de Boury, in: Bull. Soc. malac. ital. 1890 v. 15 p. 196. — Monterosato, Conch. prof. Palermo, in: Natural. Sicil. 1890 v. 9 p. 150.

? *Scalaria frondosa*, Watson, Marine Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journal, Zoology 1897 v. 26 p. 314, vix Sow.

Schale undurchbohrt oder ganz schwach geritzt, gethürmt kegelförmig, aber für ihre Grösse unten relativ breit, klein, dünnschalig, weiss; Gewinde fast regelmässig konisch, mit kegelförmiger glatter Spitze aus drei Windungen. Die folgenden Umgänge tragen bis zu 14 ganz dünne, hohe, am Rande fransenartig gezähnelte Lamellen, welche über das Gehäuse zu schiefen Reihen angeordnet sind; sie haben oben einen hakenartigen Vorsprung; die Zwischenräume zeigen deutliche Spiralskulptur und unter einer guten Lupe schwache Gitterung; die letzte Windung ist fast kugelig, die Lamellen laufen bis zum Mundrand durch. Die Mündung ist kreisrund, senkrecht, der Mundrand oben gelöst, zusammenhängend; er erscheint aussen an der Mündungswand durch die anliegende letzte Lamelle doppelt; Basalrand und Spindelrand bilden eine deutliche Ecke.

Aufenthalt im Mittelmeer, namentlich in seinen wärmeren Theilen: Neapel, Sizilien, Algerien. Die mir vorliegenden Exemplare stammen von Palermo.

Ich halte die Anerkennung der *Scala soluta* Tiberi 1863 unter dem de Boury'schen Namen für die einzige Möglichkeit, aus einem wahren Chaos von Synonymie herauszukommen. Den

*) Testa turrito-acuta, subperforata, lamelloso-costata, albida; anfractus 7 rotundati, soluti, sutura profundissima divisi, ultimus magis dilatatus; lamellae numero 14 tenuissimae, elevatae, subdenticulatae, superne angulatae, obliquae; apertura rotundata; margo simplex. — Alt. 4,5, diam. 2 mm.

Grund zur Confusion hat Tiberi gelegt, der 1863 unsere Art vollkommen kenntlich und richtig beschrieb, aber 1868 in *Sc. celestei* Arad. ein ausgewachsenes Exemplar davon zu erkennen glaubte und als solches abbildete. Ihm schloss sich wenigstens einigermassen Monterosato (Enum. e Sinon. p. 30) an, indem er die *soluta* von 1863 als Varietät zu *celestei* zog und beiden als Varietät die *Sc. algeriana* Weinkauff anfügte. Jeffreys dagegen (in P. zool. Soc. London 1884) trennte beide artlich und vereinigte die Form von 1863 mit der englischen *Scala clathratula*, die von 1868 mit der fossilen *Scala frondosa* Sow. Beides ist jetzt als irrthümlich erkannt; *Scala clathratula*, die auch im Mittelmeer vorkommt, ist ganz erheblich schlanker, als *tiberii*, meist auch grösser und hat schärfere Spiralskulptur; die Zahl der Windungen ist 12—13, die der Rippen bis 18; de Boury stellt beide Arten sogar in verschiedene Untergattungen. Auch Monterosato hat sich jetzt dieser Ansicht angeschlossen.

Dagegen hat Watson l. c. neuerdings wieder die beiden Tiberi'schen *soluta* unter *Scalaria frondosa*, und gibt von dieser eine sehr ausführliche und genaue Beschreibung, die ich ohne Weiteres auf *tiberii* beziehen möchte, obschon die Windungszahl nicht stimmt. Sie lautet:

„Shell pure ivory-white, glossy, hunchy, that is very brood in proportion to height, with well rounded, rather depressed whorls, a broad very fine pointed spire, distant strongish oblique ribs, spiralled, without an umbilicus. Sculpture = Longitudinals: each whorl is obliquely crossed by about 14 strongish but not thick, projecting reverted ribs, which with a very marked sinistral twist run continuously down from whorl to whorl down the spire; each rib runs out near the suture into a wellmarked but generally bluntish tooth; besides the ribs the whole surface is finely scored, not roughened, by striae, strong ad the basis of each rib. Spirals: the whole polished surface of the shell, including, but more faintly, the ribs themselves, is marked somewhat feebly, by flatly rounded spiral threads, which, somewhat crowded on the earlyer whorls, are on the latter whorls parted by interspaces about as broad as the threads. Colour ivory white, but a little translucent. Whorls probably 6 or $6^1/_2$, but of full grown shells only fragments presented themselves, the largest as measured below has $4^1/_2$, exclusive of those of the embryo. Suture somewhat oblique, deeply impressed. Apex a very perfect small sharp cone of 4 complete whorls which are barely convex, with a lineare suture; they are polished, but microscopically cancellated by longitudinal and spiral scratches. Mouth a very little elliptical, rather small. Outer lip broadly expanded into ad thin lamina, which is continued all round leaving a kind of furrow, but no chink between it and the body-whorl. — L. O. 21, B. O. 11 (5,25 : 2,75 mm)."

11. Scala (Hyaloscala*) clathratula, J. Adams.

Taf. 61, Fig. 16—18.

Testa imperforata, conica, tenuis, nitida, nivea vel lutescens; spira elongato-conica apice acuto, sutura profunda. Anfractus 10—13 convexi, leniter et regulariter crescentes, indistincte spiraliter

*) T. imperforata, translucida, elongato-conica, costis longitudinalibus tenuibus impressa; spira elongato-conica, apice acuto; sutura mediocriter profunda. Anfr. embryonales nitidi, sequentes convexi, costis longitudinalibus parum elevatis, sat tenuibus, saepissimo crebris; ult. spiram fere aequans, basi convexus, omni carina et disco destitutus. Apertura ovali-rotundata; peristoma duplex, internum continuum, valde foliaceum, externum interruptum sat tenue, ad labrum ultima varice constitutum et ad columellarem partem funiculo columellari obsoletissimo firmatum. — Typus: Sc. clathratula Ad. — de Boury, in: Bull. Soc. mal. ital. 1889 v. 14 p. 246.

striati, costis acutis sed fortibus oblique seriatis, quam interstitia angustioribus, ad 18 in anfractu ultimo muniti. Apertura subovata, verticalis, basi ad sinistrum distincte angulata; peristoma continuum, subduplex, internum leviter productum, externum a costa ultima formatum; columella subincrassata.

Alt. 6,25, raro ad 12 mm.

Turbo clathratulus, J. Adams, Microsc. t. 14 fig. 19. — Montague, Test. brit. v. 2 p. 297. — Wood, Index test. t. 31 fig. 92. — *(Sc.)* Brown, Illustr. Conch. ed. 2 p. 21 t. 8 fig. 12. — Forbes & Hanley, Hist. brit. Moll. v. 3 p. 200 t. 70 fig. 3, 4. — Sowerby, Illustr. Ind. t. 15 fig. 20. — Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 96 v. 5 t. 71 fig. 5. — Locard, Catal. génér. p. 198. — Sowerby, Thes. conch. 1847 p. 96 t. 33 fig. 47. — Kobelt, Prodr. faun. europ. p. 75. — Dautzenberg, Res. Camp. sci. Monaco v. 1 p. 56. — Daniel, in: J. Conch. 1883 v. 31 p. 350. — Monterosato, in: J. Conch. 1889 v. 37 p. 36. — Watson, Marine Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journ. Zoology v. 26 p. 251. — Jeffreys (part.), Lightning & Porcupine Moll., in: P. zool. Soc. London 1884 p. 136. — Tryon, Manual ser. 1 v. 9 p. 73 t. 15 fig. 70 (nec 61). — *(Hyaloscala)* de Boury, in: Bull. Soc. mal. ital. 1889 v. 14 p. 247. — Marshall, in: J. Conch. Leeds 1889 v. 9 p. 167. — *(H.)* Monterosato, Conch. prof. Palermo, in: Natural. Sicil. 1890 vol. 9 p. 150.

Schale undurchbohrt, schlank kegelförmig, dünnschalig, glänzend, schneeweiss bis blass gelblich. Gewinde lang konisch mit spitzem, aus 3—4 glatten, glänzenden Windungen bestehendem Embryonalende und tiefer Naht. Die gewöhnlichen Exemplare haben zehn Windungen, doch kommen auch solche mit 13 vor; die regulären Windungen sind undeutlich spiral gestreift und mit zahlreichen (bis 18) dünnen, aber ziemlich starken, etwas schiefen Rippen skulptirt, welche durch etwas breitere Zwischenräume geschieden werden. Mündung eiförmig, vertikal, mit einer deutlichen Ecke an der Vereinigung von Basalrand und Spindelrand; Mundrand zusammenhängend, doppelt erscheinend, der innere etwas vorgezogen, der äussere durch die letzte Rippe gebildet; Spindelrand deutlich verdickt.

Aufenthalt von Helgoland bis Madeira und im vorderen Mittelmeer, das abgebildete Stück meiner Sammlung von der Küste von Devonshire; die Angaben aus dem Mittelmeer bedürfen der Revision, doch habe ich sichere Exemplare in Algier von Joly erhalten. Monterosato nennt sie sehr veränderlich in Grösse und Berippung.

12. Scala nana, Jeffreys.

Taf. 62, Fig. 12, 13.

Testa minima rimata, sat breviter conica, tenuis, semipellucida, haud nitens, pallide lutescenti-albida, spira brevi abrupte attenuata apice acuto; sutura profunda. Anfractus 7—8 convexi, embryonales 3—4 laeves, sequentes convexi, costis numerosis confertis arcuatis et in interstitiis liris nonnullis spiralibus sculpti, ultimus $^{1}/_{3}$ testae superans, costis circiter 30 munitus, plus minusve tumidus. Apertura fere circularis, supra vix angulata; peristoma continuum, undique expansum. Jeffreys angl.

Alt. 3,75, diam. 1,35 mm.

Scalaria nana, Jeffreys, Lightning & Porcupine Moll, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 134 t. 10 fig. 6. — Kobelt, Prodromus Faun. europ. p. 77. — Tryon, Manual ser. 1 vol. 9 p. 58 t. 12

fig. 66. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. II 13 p. 48 t. 12 fig. 7, 8. — de Boury, Rev. Scalidae ital., in: Bull. Soc. malac. ital. 1880 v. 14 p. 309.

Schale sehr klein, geritzt, ziemlich kurz und gedrungen kegelförmig, dünnschalig, etwas durchscheinend, blass gelblich weiss; Gewinde gegen die letzte Windung abgesetzt, plötzlich verschmälert; Apex spitz, Naht tief, 7—8 konvexe Windungen, die 3—4 embryonalen glatt, die unteren konvex, dicht und bogig gerippt, in den Zwischenräumen mit einigen Spirallinien. Die letzte Windung nimmt, hinten gemessen, über ein Drittel der Höhe ein und setzt sich durch ihre Auftreibung gegen das Gewinde ab. Mündung beinahe kreisrund, nur oben und aussen mit einer ganz schwachen Ecke; Mundsaum zusammenhängend, Aussenrand und Spindelrand ausgebreitet.

Aufenthalt im Tiefwasser des atlantischen Oceans und des Mittelmeers, nördlich bis zum Meerbusen von Biscaya. Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys.

13. Scala fischeri, Watson.

Taf. 60, Fig. 17.

Testa parva, tenuis, translucida, costata, albida; spira elata, angusta; sutura profunda. Anfractus 11, embryonales 4 conulum acutum, elevatum, aureo-nitentem, ab axi leviter divergentem formantes, sequentes rotundati, costellis 23—24 ad suturam brevissime dentato-uncinatis sculpti lineolisque spiralibus 17—20 super costas distinctis cincti, ultimus fere $^{2}/_{5}$ testae aequans, rotundatus, basi haud angulatus. Apertura ovato-subelliptica; peristoma continuum, patulum, ad anfractum penultimum appressum, rimam umbilicalem haud relinquens.

Scalaria fischeri, Watson, Marine Mollusca Madeira, in: Linn. Soc. Journal, Zoology v. 26 (1897) p. 252 t. 19 fig. 19.

Schale klein, dünn, durchsichtig weiss, dicht gerippt; Gewinde hoch und schlank, die tiefe Naht durch die eigenthümlichen Vorsprünge der Rippen noch mehr markirt. Von den 11 Windungen bilden die 4 embryonalen einen hohen, spitzen, etwas metallglänzenden Kegel, welcher dem Gehäuse etwas schief aufgesetzt ist; sie sind flach, glänzend, nur fein gestreift und die Naht zwischen ihnen ist leicht kastanienbraun gezeichnet. Die übrigen Windungen sind gerundet, dicht gerippt, mit ca. 23—24 Rippchen auf jedem, die oben an der Naht einen kurzen, spitzen, zahnartigen Haken tragen, der freilich nur selten überall erhalten ist; über sie hinweg laufen 17—20 feine, aber auch auf den Rippen deutliche Spirallinien. Die letzte Windung nimmt hinten gemessen etwa $^{2}/_{5}$ der Höhe ein und ist regelmässig gerundet, ohne Basalkante. Mündung etwas elliptisch kreisrund mit einigermassen schiefstehendem, oben nach rechts geneigtem grossem Durchmesser; Mundsaum zusammenhängend, abstehend, an der Mündungswand fest angedrückt, keinen Nabelritz übrig lassend.

Aufenthalt an der Südküste von Madeira in ziemlich tiefem Wasser. Abbildung und Beschreibung nach Watson.

14. Scala smithii, Watson.

Taf. 60, Fig. 18.

Testa parva, anguste sed distincte umbilicata, conica, alba; spira elate conica; sutura obliqua, parum impressa. Anfractus 9, apicales 3 conulum angustum obtusum subobliquum formantes, inferi

6 regulariter crescentes, tumidi, costellis circa 20 acutis prominulis obliquis, in speciminibus optime conservatis super peripheriam acute denticulatis sculpti, lirulisque spiralibus subtilissimis 15—20, ad peripheriam minus distinctis cincti, ultimus rotundatus, umbilico parvo sed distincte infudibuliformi. Apertura circularis, haud parva; peristoma acutum, haud patulum, continuum, in adultis undique solutum.

Alt. 4,25, diam. 1,75 mm.

Scalaria Smithii, Watson, Marine Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journal, Zoology vol. 26 (1897) p. 253 t. 19 fig. 20.

Schale klein, eng aber deutlich trichterförmig genabelt, etwas gedrungen konisch, weiss; Gewinde hoch kegelförmig, spitz; Naht ziemlich schief ansteigend, nur wenig eingedrückt. Von den neun Windungen bilden die drei apikalen einen schlanken, oben leicht abgestumpften, nur wenig schief aufgesetzten Kegel, die übrigen sind stark gewölbt, fast aufgetrieben und nehmen regelmässig zu; sie sind mit ca. 20 scharfrückigen, vorspringenden, etwas schiefen Lamellen skulptirt, welche bei ganz guten Exemplaren an der Peripherie ein kleines, fast rechtwinklig vorspringendes Zähnchen tragen und werden von 15—20 sehr feinen Spirallinien umzogen, welche in der Mitte weniger deutlich sind, als oben und unten. Die letzte Windung ist gerundet und verhältnissmässig aufgeblasen. Mündung kreisrund, relativ gross; Mundsaum scharf, zusammenhängend, nicht offen, aber bei ausgewachsenen Exemplaren ringsum gelöst.

Aufenthalt an Madeira.

Der *Sc. fischeri* sehr nahestehend und mit ihr zusammen gefunden, aber gedrungener mit gewölbteren Windungen, der Vorsprung an den Rippchen viel tiefer, fast an der Peripherie stehend, der Embryonalkegel schlanker und mit deutlichem Nabel.

15. Scala (Linctoscala) trevelyana (Leach), Winch.

Taf. 61, Fig. 11—13.

Testa imperforata, conica, tenuiuscula, fusca vel carnea albicostata. Anfractus 14—15 convexi, costis indistincte oblique seriatis angustis, planis, interdum varicosis, supra dilatatis et leviter spinosis sculpti, interstitiis microscopice spiraliter striatis, sutura profunda. Apertura circularis, infra distincte angulata, marginibus callo tenui super parietem aperturalem vix continuis, externo varice ultimo incrassato.

Alt. 25, rarius 31 mm.

Scalaria trevelyana, Leach, in: Raines' Durham (nomen). — Winch, in: Ann. Philos. n. sér. v. 4 p. 434. — Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 213 t. 70 fig. 7, 8. — Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 90 v. 5 t. 71 fig. 4. — Sowerby*), Thesaurus Conch. v. 1 p. 100 t. 35 fig. 129; Illustr. Index t. 15 fig. 19. — Jeffreys, Lightning & Porcupine Moll., in: P. Zool. Soc London 1884

---

*) T. pyramidali, acuminata, imperforata; anfractibus contiguis, rotundatis; varicibus decumbentibus, inaequalibus ad suturam expansis, in dentem acutum elevatis; colore pallide fulvo.

p. 137. — Kobelt, Prodr. faun. europ. p. 79. — Locard, Cat. général p. 199. — Tryon, Manual ser. 1 v. 9 p. 72 t. 15 fig. 69. — de Boury, Revis. Scal. ital., in: Bull. Soc. malac. ital. 1889 v. 14 p. 291; (Linctoscala) 1890 v. 15 p. 194. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 51 t. 13 fig. 6. — Marshall, in: J. Conch. Leeds 1899 v. 9 p. 167. — Metzger, Pommerania, in: Jahresber. wiss. Unters. Deutsche Meere 1875 v. 3 p. 247. — Moerch, Syn. Moll. Daniae, in: Vedensk. Medd. naturh. For. Kjöbenhavn 1871 p. 173 (17). – Brogger, Bidrag Kristianiafj. Moll. p. 14.

Schale undurchbohrt, kegelförmig mit relativ breiter Basis, bräunlich oder fleischfarben, ohne Binden, die dunklen Exemplare mit weisslichen Rippen Gewinde regelmässig kegelförmig, der Apex ziemlich spitz, nicht dunkler gefärbt, die tiefe Naht durch die verbreiterten und angedrückten oberen Enden der Rippen völlig verdickt. 14—15 (bei meinen Exemplaren nur 11) Windungen, stark gewölbt, mit zahlreichen, schmalen, aber ziemlich hohen Rippchen skulptirt, 17 auf der letzten Windung, davon ausser dem Randvarix noch zwei andere varicös verdickt; sie sind an der oberen Insertion verbreitert und angedrückt und springen in schwachen Stacheln vor; eigentlich zusammenhängende Reihen über das Gehäuse bilden sie nicht; stärkere Varices sind nur auf den untersten Windungen vorhanden; die Zwischenräume erscheinen unter einer guten Lupe äusserst fein spiral gestreift. Die letzte Windung ist stark gewölbt, unten etwas abgeflacht und in der Nabelgegend ausgehöhlt; die unteren Rippenenden schmelzen in der Aushöhlung zu einem halbrunden Callus zusammen. Mündung innen rundeiförmig, aussen oben an der Insertion spitz vorgezogen, unten zwischen Spindel und Basalrand eine Ecke bildend, im Gaumen bräunlich überlaufen; Mundsaum bräunlich weiss, durch einen dünnen, aber deutlichen Callus zusammenhängend, der Aussenrand durch den letzten Varix verdickt, Spindelrand schief nach rechts ansteigend, oben verschmälert.

Aufenthalt in der Nordsee, allenthalben selten und einzeln, nördlich bis Bergen, von wo das kleine abgebildete Exemplar stammt; das grössere von der Doggersbank.

Die Art steht der *Sc. turtonae* sehr nahe und ist vielleicht nur eine extreme Ausbildung derselben; sie hat zahlreichere, etwas höhere Rippchen, ist unten breiter, und die Rippchen sind oben nicht nur verbreitert, sondern auch mehr oder minder deutlich gestachelt.

16. Scala (Hirtoscala) cantrainei, Weinkauff.

Taf. 62, Fig. 10, 22.

Testa imperforata, turrita, parva, cornea, interdum fusco trifasciata. Spira valde turrita, scalata, apice acutissimo; sutura perprofunda. Anfractus 10—11, embryonales 3—3½ minimi laevigata nitentes, sequentes planiusculi, leniter crescentes, ad suturam contracti, costati, costis fere rectis, crassis, superne uncinatis circiter 12, super anfractus haud continuis; sculptura spirali nulla. Apertura subcircularis, fere verticalis, ad basin effuso-subangulata; peristoma vix continuum, labro externo costa ultima distincte reflexa limbato.

Alt. 6 mm (sec Monterosato ad 15 mm).

Scalaria . . . ., Cantraine, Malac. medit. t. 6 fig. 16 (absque nomine).

Scalaria cantrainei, Weinkauff*), in: J. Conchyl. 1866 v. 14 p. 246; Mittelmeerconch. v. 2 p. 234. — Jeffreys, Lightning & Porcupine Moll., in: P. zool. Soc. London p. 133. — Locard, Catal. génér. p. 196; Conchol. franç. p. 70. — Locard & Caziot, Coq. Corse 34. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. II 13 p. 25. — Kobelt, Prodr. faun. europ. p. 74. — Pallary, in: J. Conch. 1900 v. 48 p. 335. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 29. — de Boury, Riv. Scal. ital., in: Bull. Soc. malac. ital. 1889 v. 14 p. 323; 1890 v. 15 p. 201 t. 4 fig. 7 (var. major). — (*Hirtoscala*) Monterosato, Conch. prof. Palermo, in: Natural. Sicil. 1890 v. 9 p. 149. — Tryon, Manual v. 9 p. 72 t. 15 fig 68.

Scalaria Kuzmici, Brusina**), in: J. Conch. 1869 v. 17 p. 246.

Scalaria muricata, Tiberi, in: Bull. mal. ital. 1869 v. 2 p. 270, non Risso, Reeve, Tryon. — Aradas & Benoit, Conch. viv. Sicilia p. 186.

Schale undurchbohrt, klein, lang gethürmt, hornfarben, manchmal mit drei dunklen Binden oder auch nur mit einer Andeutung einer solchen in der Mündung. Gewinde hoch gethürmt, treppenförmig, mit sehr spitzem Apex; Naht tief. Neun bis zehn Windungen, die embryonalen 3—3½ glatt, glänzend, sehr klein, die folgenden ziemlich flach, langsam zunehmend, durch die eingeschnürte Naht und die Stacheln der Rippen treppenförmig abgesetzt erscheinend, gerippt, die Rippen fast gerade, stark, oben an der Naht gestachelt, auf der letzten Windung am Rande umgeschlagen; sie verschmelzen nicht vollständig zu schiefen Linien; auf der letzten Windung stehen 12; Spiralskulptur ist nicht erkennbar. Mündung fast kreisrund, ziemlich senkrecht, an der Basis mit einer ausgussartigen Ecke; Mundsaum nur durch einen ziemlich dünnen Callus zusammenhängend, der Aussenrand durch die deutlich nach hinten zurückgeschlagene letzte Rippe gesäumt.

Aufenthalt im Mittelmeer, meine Exemplare mir von Monterosato mitgetheilt.

Ueber die Identität von *Sc. cantrainei* und *Sc. kuzmici*, von der mir aus Böttgers Sammlung zwei schöne Exemplare vorliegen, kann kein Zweifel herrschen, obwohl ich von *cantrainei* nie so grosse Exemplare gesehen habe, wie Brusina für seine Art angibt. Monterosato (Natural Sicil. v. 9 p. 149) bestreitet allerdings die Identifizirung, weil die Rippung stärker ist. — Anders steht es mit ihrem Verhältniss zu *Sc. muricata* Risso. Was Tiberi auf *Sc. muricata* deutet, ist wohl zweifellos unsere Art, aber was Reeve und nach ihm Tryon abbilden, hat mit *Cantrainei* sicher nichts zu thun.

Nach Monterosato wird die Art im Tiefwasser bei Palermo bis 15 mm gross. — Ich hoffe demnächst noch besseres und reichlicheres Material zu erhalten und werde dann noch einmal auf diese Art zurückkommen.

---

*) T. turrita, imperforata, cornea, brunneo trifasciata, anfr. 10 planiusculis, costatis, costis 12 crassis ad suturas coronatis; apertura subcircularis, labro dextro marginato vel varicoso. Alt. 5, diam. 2 mm.

**) Sc. testa turrita, imperforata, laevigata; anfr. 9 convexis, costellatis, suturis distinctis disjunctis; costellis lamelliformibus, crassiusculis, ad suturas spinosis, oblique continuis; apertura albida, subcirculari, transverse roseo-maculato fasciata. — L. 11, lat. 4 mm.

b) Subgen. **Scala** s. str.

Testa umbilicata, sutura profundissima, anfractibus plus minusve disjunctis, costellis seu varicibus lamellosis concentricis armatis.

Die ächten Wendeltreppen sind in den europäischen Gewässern nur durch eine einzige Tiefsee-Art vertreten.

17. Scala (s. str.) semidisjuncta, Jeffreys.

Taf. 60, Fig. 9, 10.

Testa subdisjuncta, tenuis, semipellucida, nitida, pallide lutescenti-albida; spira elongata, sensim attenuata, apice conico, mamillato. Anfractus 7—8 convexi, superne angulati, ad angulum muricati, costis lamellosis numerosis, flexuosis, lirisque subtilissimis spiralibus cancellati, ultimus postice 1/3 testae haud attingens; sutura profunda excavata. Apertura subcircularis; peristoma tenue, margo columellaris super parietem expansus. — Jeffreys angl.

Alt. 12,5, diam. 5 mm. (?)

Scalaria semidisjuncta, Jeffreys, Lightning & Porcupine Mollusca, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 135 t. 10 fig. 7, 7a. — Kobelt, Prodromus faunae europ. p. 78. — Dautzenberg, in: Res. Camp. scient. Monaco I p. 56. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab., ed. 2 v. II 13 p. 54 t. 14 fig. 5. — Tryon, Manual ser. 1 v. 9 p. 57 t. 11 fig. 56.

Schale fast korkzieherartig aufgewunden, dünnschalig, halbdurchsichtig, ziemlich glänzend, gelblich weiss, Gewinde lang ausgezogen mit kegelförmigem, etwas zitzenförmigem Apex; Naht tief ausgehöhlt. 7—8 konvexe Windungen, oben kantig und an der Kante gestachelt, mit zahlreichen lamellösen, an der Kante stachelartig vorspringenden, gebogenen Rippen, die Zwischenräume mit feinen Spirallinien; die letzte Windung nimmt, hinten gemessen, nicht ganz ein Drittel der Länge ein. Mündung fast kreisrund, oben mit einer ganz schwachen Ecke; Mundsaum dünn; Spindelrand über die Nabelgegend ausgebreitet und den Nabelritz völlig schliessend.

Aufenthalt im Tiefwasser des Atlantischen Ozeans, bis zu 4500 m. Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys.

Bei den Grössenangaben scheint ein Irrthum vorzuliegen. Jeffreys schreibt L. 0,5, B. 0,5; nach dem die natürliche Grösse bezeichnenden Strich auf der Tafel wäre die Grösse des grössten Exemplares 6 mm, und nach der Abbildung berechnet die Breite nur 2,4 mm. (Bei der Umrechnung des englischen Maasses habe ich im Prodromus irrthümlich die Zehntelzoll als Linien gerechnet.)

c) Subgen. **Boreoscala** n.

Testa imperforata, solidula, opaco-calcarea, vix nitida, costellis numerosis ad suturas dilatato-appressis varie ornata, anfractibus spiraliter striatis, ultimo ad basin cingulo elevato plus minusve distincto cincto.

Die Scaliden sind im hohen Norden durch einige eng verwandte Formen vertreten, welche den Habitus ächt arktischer Arten haben. Nach dem mir vorliegenden Material, bei welchem allerdings hocharktische und arktopacifische Arten fehlen, lässt sich eine Trennung in verschiedene Arten noch nicht durchführen, so verschieden auch die Typen von *Scala groenlandica* und *Sc. loveni* sind.

18. Scala groenlandica, Chemnitz.

Taf. 62, Fig. 1—3,

Testa imperforata, solida, opaca, nitidula, conico-turrita, griseo-coerulescens varicibus albis. Spira regulariter conico-attenuata apice acuto; sutura impressa. Anfractus 9—10 parum convexi, regulariter accrescentes, embryonales 2—3 laeves, sequentes plicis parum arcuatis super testam continuis, ad suturas leviter prominulis, niveis, quam interstitia leviter angustioribus muniti, in interstitiis lineis spiralibus impressis sat distantibus cincti; ultimus cingulo basali plus minusve distincto costas jungente munitus. Apertura fere circularis, vix obliqua; peristoma continuum, incrassatum, labro externo extus varice plerumque crasso instructo, basali subeffuso.

Turbo clathrus groenlandicus, Chemnitz, Conch. Cab. v. 11 p. 155 t. 195 fig. 1878, 1879.

Scalaria groenlandica, Sowerby, Thesaurus Conch. v. 1 p. 101 t. 34 fig. 105, 110.

Scalaria groenlandica, Jeffreys, British Conch. v. 4 p. 97. — Lightning & Porcupine Moll., in: P. zool. Soc. London 1884 p. 137. — Sars, Moll. reg. arct. Norweg. p. 194 t. 10 fig. 15. — Kobelt, Prodrom. Faun. europ. p. 77. — Tryon, Manual ser. 1 v. 9 p. 76 t. 16 fig. 91. — Gould, Invert. Massach. ed. 1 p. 249 fig. 170. — Middendorff, Beiträge Mal. rossica II p. 97. — Aurivillius, Vega Moll., in: Vega Exped. vetensk. Arb. v. 4 p. 330. — Möller, Moll. Groenland. p. 83. — Loven, Index Moll. Scand. No. 115. — Schneider, Tromsoë p. 17. — Clessin, in: Martini & Chemnitz Conch. Cab. ed. 2 v. II 13 p. 65 t. 17 fig. 3, 5, 6.

Scalaria planicosta, Kiener, Coq. viv. Scalaria t. 7 fig. 21 (nec *Sc. planicostata*, Bivona)

Scalaria subulata, Couthouy, in: J. Boston Soc. v. 2 No. 1 p. 93 t. 3 fig. 4. — de Kay, New-York Moll. p. 125 t. 6 fig. 124.

Schale undurchbohrt, gethürmt kegelförmig, festschalig, undurchsichtig, ziemlich glänzend, blaugrau mit glänzend weissen Rippen. Gewinde regelmässig kegelförmig mit spitzem Apex; Naht eingedrückt. 9—10 nur leicht konvexe, langsam und regelmässig zunehmende Windungen, die 2—3 embryonalen glatt, einen dunkler gefärbten, etwas schief aufgesetzten Kegel bildend, die folgenden mit nicht sehr hohen angedrückten, leicht gebogenen schneeweissen Rippen skulptirt, die über das ganze Gehäuse zusammenhängen und an der Naht etwas stärker vorspringen; die etwas breiteren Zwischenräume sind mit ziemlich weitläufigen Spiralfurchen umzogen, deren Intervalle leicht gewölbte Reifen bilden; auf der letzten Windung stehen etwa 10 Rippen, welche bis zur Basis durchlaufen; sie werden durch einen mehr oder weniger stark ausgeprägten Basalreif verbunden. Mündung fast kreisrund, kaum schief: Mundsaum zusammenhängend, verdickt, der Aussenrand aussen meist durch einen sehr starken Varix verstärkt, der Basalrand mehr oder minder ausgussartig.

Sars unterscheidet zwei Varietäten, *Sc. loveni* Ad., die ich nachher behandele, und *var. crebricostata* mit folgender Charakterisirung: t. angustior, spira magis exserta et sensim attenuata, anfractibus sat convexis, sutura profunde impressa, plicis angustissimis in anfractu ultimo circiter 15, lineis spiralibus distinctisimis. Long. 26 mm. Ich gebe eine Kopie seiner Figur unter Fig. 2. 3.

Sc. groenlandica ist eine ächt arktische Form. An der europäischen Seite geht sie kaum über die Lofoten südlich, doch hat M. Sars im Christianiafjord zwei verkümmerte Exemplare gefunden; an Nordengland hat Mac Andrew nur einmal ein Fragment gedrakt. An der amerikanischen Seite geht sie bis Neu-England und kommt noch in der Bai von Massachusetts vor; sie findet sich weiter durch das ganze Polarmeer bis zur Behringstrasse. Das Fig. 1 abgebildete Prachtexemplar des Senckenberg'schen Museums wurde von Verkrüzen auf der Neufundland-Bank erbeutet; es ist 44 mm lang und hat auf der letzten Windung 14 Rippen, wäre also zur *var. crebricostata* zu rechnen. Ausserdem zeichnet es sich aber noch dadurch aus, dass die Rippen am oberen Ansatz zugeschärft und in derselben Weise umgebogen und in die Naht hineingedrückt sind, wie bei *Sc. tenuicosta*, so dass die Naht überhaupt nicht sichtbar ist; auch hängen die Rippen nicht über das ganze Gehäuse hin zusammen, sondern alterniren; die oberen inseriren sich in den Zwischenräumen der unteren; der Basalreif ist kaum stärker, als die übrigen Spiralreifen, aber durch hellere Färbung ausgezeichnet. Besitzer von reicherem Material mögen entscheiden, ob diese Unterschiede für die amerikanischen und hocharktischen Exemplare konstant sind und zur Aufstellung einer eigenen Varietät berechtigen.

Das Thier ist nach Couthouy gelbgrau mit dichten trübweissen Flecken, besonders an den Seiten des Nackens; Fuss kurz, dick, fast viereckig; Kopf lang, oben gerundet, nicht abgesetzt; die beiden Fühler etwa 1/8 " (3 mm) lang; die kleinen, schwarzen, glänzenden Augen stehen aussen an ihrer Basis; Maul ziemlich gross, gerundet, gerunzelt. Das Thier ist langsam in seinen Bewegungen, frisst aber mit grossem Eifer rohes, besonders angefaultes Fleisch. Es scheint von den Schollen sehr gern gefressen zu werden. Nach einer Mittheilung von Sparre-Schneider (in Tromsoë Museums Aarhefter 1898 v. 16) findet man sie sehr häufig im Magen des Hysen *(Gadus aeglefinus)*.

19. Scala groenlandica var. loveni, A. Adams.

Taf. 62, Fig. 6.

Testa imperforata, conico-turrita, solida, opaca, grisea, varicibus albis. Spira regulariter conica apice acuto; sutura inter varices in anfractibus inferis vix conspicua, inter superos impressa. Anfractus 10 convexiusculi, regulariter crescentes, supremi 2 laeves, hyalini, sequentes costellati, sicut in Sc. groenlandica, inferi 4—5 costis permagnis lamellosis incurvis, interstitia imbricatim fere tegentibus, supra haud appressis sed acute prominentibus, subuncinatis; interstitia minima spiraliter sulcati; anfractus ultimus lamellis 10 usque ad basin continuis, lira basali parum conspicua. Apertura ovata, basi effusa; peristoma continuum, candidissimum, margine externo varice limbato.

Alt. ad 22 mm.

Scalaria loveni, A. Adams*), in: P. zool. Soc. London, 1856 p. 1. — (*groenlandica var*) Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 194 t. 10 fig. 16. — Kobelt, in: Jahrb. D. malak. Ges. 1874 v. 3 p. 00 t. 4 fig. 4. — Tryon, Manual ser. 1 v. 9 p. 76 t. 16 fig. 94.

Schale undurchbohrt, gethürmt konisch, festschalig, undurchsichtig, in den schmalen Zwischenräumen grau oder graublau, die Rippen glänzend weiss. Gewinde regelmässig konisch, mit spitzem Apex. Die Naht an den unteren Windungen zwischen den Varices nicht sichtbar, an den oberen eingedrückt. Zehn leicht gewölbte, regelmässig zunehmende Windungen, die beiden obersten durchsichtig, glatt, die folgenden mit derselben Skulptur, wie *Sc. groenlandica*, die 4—5 unteren dagegen mit breiten lamellenartigen Rippen, die so stark nach vorn umgebogen sind, dass sie schuppenartig übereinander greifen und nur ganz schmale Zwischenräume lassen, in welchen dieselbe Spiralskulptur auftritt, wie bei *Sc. groenlandica*; oben laufen sie in freie, scharfe, nicht an die Naht angedrückte Spitzen aus, die manchmal hakenförmige Seitenspitzen tragen. Die letzte Windung hat circa 10 Rippen, welche erst an der Basis sich verschmälern; der Basalreif ist nur wenig deutlich und hängt mit den Rippen kaum zusammen. Die Mündung ist rundeiförmig, vertical, unten bei dem mir vorliegenden Exemplar kaum, aber nach Sars gewöhnlich deutlich zusammengedrückt und ausgussartig; Mundrand zusammenhängend, glänzend weiss, der Aussenrand durch den letzten Varix gesäumt.

Aufenthalt an dem nördlichsten Norwegen, in den Sammlungen noch sehr selten, das Exemplar des Senckenberg'schen Museums durch Verkrüzen an der Insel Mageroe erbeutet.

Sc. loveni ist offenbar eine extreme Form der *Sc. groenlandica*, der sie in jungen Exemplaren vollkommen gleicht. So lange ich nur das einzige im Jahrbuch abgebildete Exemplar besass, glaubte ich sie trotzdem als Art halten zu können, aber eine Sendung meines verehrten Freundes Sparre Schneider im Tromsoë belehrte mich eines besseren; unter 12 Exemplaren waren zwei typische *loveni* und drei Uebergänge, welche die Lücke zwischen ihr und *Sc. groenlandica* vollständig ausfüllten.

Subgen. **Pseudacirsa** m.

20. Scala (Pseudacirsa) coarctata Jeffreys.

Taf. 60, Fig. 14. — Taf. 62, Fig. 7. 8.

Testa major solidula, elongato-conica, turrita, unicolor griseo-alba, haud nitens, undique subtilissime spiraliter striata. Anfractus 12 leniter et regulariter crescentes, supremi 3 convexiusculi, sat alti, laeves, sequentes convexiusculi, longitudinaliter plicati, plicis parum prominulis sed distinctis rotundatis, interstitia subaequantibus, inde a quinto vel sexto prope suturam subangulati, costis super angulum haud continuatis, ad suturam coarctata, ultimus major sed haud inflatus, medio distinctissime angulatus, costis infra angulum evanescentibus, supra et infra angulum fere aequaliter convexus. Apertura ovato-circularis, vix obliqua, supra et extus angulata, basi subeffusa; peristoma haud continuum, tenue, intus tenuiter labiatum, marginibus super parietem aperturalem minime junctis.

Alt. 54, diam. 17, alt. apert. obl. 13 mm.

---

*) Sc. testa pyramidali, turrita, apice acuminata, alba; anfractibus 9 planiusculis, costis annularibus, subdistantibus angustis, lamellatis, recurvatis, prope suturas latioribus et uncinatis; costarum interstitiis valde spiraliter liratis; anfr. ultimo lira solida ad basin cincto; apertura rotundata.

*Scalaria obtusicostata**), G. O. Sars, Moll. arct. Norveg., p. 195 t. 22 fig. 9, nec S. Wood. — Sparre Schneider in Tromsoë Mus. Aarhefter 1895 v. 18 p. 104, vordere Textfigur p. 106.

Scalaria coarctata (coartata err.), Jeffreys Lightning and Porcupine Moll., in: P. zool. Soc. London 1884 p. 139 (pars). — Kobelt, Prodr. faun. mar. europ. p. 75. — Tryon, Manual ser. 1 v. 9 p. 75 (pars) t. 15 fig. 80, nec 86. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. II. 13, p. 66 t. 17 fig. 2.

Schale gross, ziemlich festschalig, lang gethürmt kegelförmig, grauweiss, fast glanzlos, überall dicht mit feinen Spirallinien umzogen. Apex spitz. Von den zwölf Windungen, welche die ausgewachsene Schnecke mindestens hat, sind die drei obersten glatt, durchscheinend, relativ hoch, die folgenden leicht gewölbt und mit dichten Längsfalten skulptirt; dieselben sind gerundet, wenig vorspringend, ungefähr so breit wie ihre Zwischenräume; sie nehmen nach den unteren Windungen hin an Stärke ab, sind aber bis zur Mündung deutlich. Etwa auf den sechs letzten Windungen bildet sich über der eingezogenen Naht eine stumpfe, aber ausgesprochene Kante, an welcher die Rippchen abbrechen; dieselbe läuft bis zur Mündung durch. Die Basis ist kaum schwächer gewölbt, als die Oberseite, ohne Rippen, nur mit ganz schwachen Spirallinien. Die Mündung ist rundeiförmig, oben spitz, aussen der Kante entsprechend mit einer Ecke, nach unten ausgussartig geöffnet: der Mundrand ist scharf, dünn, innen mit einer schwachen Lippe belegt, der Spindelrand dringt spiralig ins Innere und ist von dem Aussenrande weit getrennt.

Aufenthalt im arktischen Ocean, von Nord-Norwegen ab.

Sars hat seine Art auf ein ganz junges Exemplar von 13 mm Höhe begründet, das er mit *Scalaria obtusicostata* S. Wood aus dem englischen Crag identifiziren zu können glaubte. Jeffreys bestritt diese Identifizirung und gab der Art den neuen Namen *Sc. coarctata*, vereinigte aber gleichzeitig mit ihr die von Sars ebenfalls auf ein ganz junges Stück begründete, ebenfalls mit einer fossilen Art aus dem Crag identifizirte *Scalaria varicosa* S. Wood. Auch diese Identifikation wird übrigens von Jeffreys bestritten.

Die neuere Zeit hat auch von dieser seltenen hochnordischen Form weiteres Material beschafft; im Magen der nordischen Scholle (*Gadus aeglefinus*) haben die Gelehrten des Tromsoër Museums nach und nach über dreissig Stück aufgefunden und ganz besonders hatte Herr Samlagsbestyrer Dahl das Glück, zwei völlig ausgewachsene Prachtstücke von *Scalaria* zu finden, welche der Museumsdirektor J. Sparre Schneider 1895 in einem Lichtdruck veröffentlichte. Herr Schneider hatte die Güte, mir neben einer Serie halbwüchsiger Exemplare auch die Originalphotographieen der beiden Stücke zu senden, welche die Skulpturdetails besser zeigen, als die Photogravüren seiner Broschüre. Nach ihnen muss ich mich bezüglich des Artverhältnisses der von Sars unterschiedenen beiden Formen

*) Testa minus solida, albida, vix nitida, elongata, turrita, spira parum producta; anfractibus 7 leviter convexis, ultimo sat dilatato, dimidiam fere testae longitudinem occupante, medio distinctissime carinato, sutura profunde impressa; apertura irregulariter rotundata, superne angulata, inferne expansa; labio externo tenui vix incrassato. Superficies striis spiralibus numerosis subtilissimis sculpta, cingulo basali distinctissimo elevato, plicis longitudinalibus simplicibus, non ligulatis, in anfractu ultimo circiter 19 ultra cingulum basale non continuatis, basi et anfractibus 3 primariis laevibus. — Alt. 13 mm.

ganz auf die Seite von Sars stellen: es liegen hier offenbar zwei gut verschiedene Formen vor, die durch einen merkwürdigen Zufall jede in einem völlig ausgebildeten Stück gefunden und bei Schneider abgebildet sind. Die vordere Textfigur auf Seite 106 der Tromsoër Aarshefter von 1895 stellt zweifellos die *Sc. obtusicostata* Sars in ausgewachsenem Zustande dar, die hintere ebenso die *Sc. varicosa* Sars. Die mir übersandten halbwuchsigen Exemplare gehören allerdings sämmtlich zu der ersteren, die allem Anschein nach im Fjord von Tromsoë weitaus häufiger ist. Auf die Unterschiede gehe ich bei der folgenden Art genauer ein.

Was die Vereinigung mit den fossilen Formen anbelangt, so dürfte wohl Jeffreys, der grösseres Material vergleichen konnte, im Rechte sein; ich nehme deshalb für *Sc. obtusicostata* Sars den Namen *coarctata* Jeffr. an, während ich der *Sc. varicosa* einen neuen Namen nach ihrem Entdecker beilege. Auf Taf. 60 kopire ich die Originalfigur von Sars; Taf. 62, Fig. 7 ist nach der Photographie von Schneider gezeichnet, Fig. 8 ein halbwüchsiges Stück, das mir mein verehrter Freund gütigst für meine Sammlung überlassen hat.

Die systematische Stellung dieser hochnordischen Arten muss meiner Ansicht nach neben *Boreoscala* sein, aber eine Vereinigung mit dieser Untergattung ist unmöglich. Ich halte es deshalb für angezeigt, eine neue Untergattung für sie zu errichten, welche sich gewissermassen zwischen *Acirsa* und *Boreoscala* stellt.

21. Scala (Pseudacirsa) sarsii n.

Taf. 60, Fig. 12, 13. Taf. 62, Fig. 9.

„Testa solida, obscure fuscata, subulato-turrita, sat angusta, spira producta et attenuata, apice acutiusculo; anfractibus 9 convexis, subtumidis, ultimo subito magis dilatato, dimidia testae longitudine breviore, basi carina distinctissima et prominula circumcincta, sutura profunde impressa et valde obliqua; apertura rotundata, peristomate continuo incrassato circumdata. Superficies subtilissime et densissime spiraliter striolata, plicis longitudinalibus simplicibus non ligulatis ultra carinam basalem non continuatis, in anfractu ultimo circiter 22, varicibusque hic et illic valde incrassatis et prominulis ornata." — G. O. Sars.

Scalaria varicosa, G. O. Sars, Moll. reg. arct. Norvegiae, p. 348 t. 34 (nec 33) fig. 9 (nec S. Wood).

Scalaria coarctata (pars) Jeffreys, Lightning & Porcupine Mollusca, in: P. zool. Soc. London, 1884 p. 139. — Tryon, Manual ser. 1 v. 9 t. 15 fig. 86.

Scalaria obtusicostata Schneider, in: Tromsoës Mus. Aarshefter 1895 v. 18, hintere Textfigur.

Schale fast pfriemenförmig gethürmt, fest, dunkelbräunlich, ziemlich schlank; Gewinde lang ausgezogen und verschmälert, Apex ziemlich spitz, Naht tief eingedrückt, schief. Neun convexe, etwas aufgetriebene Windungen, längs gefaltet und sehr fein und dicht spiral gestreift, die letzte plötzlich verbreitert, nicht ganz die Hälfte der Länge ausmachend, an der Basis mit einem scharfen, vorspringenden Kiel umzogen, an welchem die Längsrippen plötzlich abbrechen, mit etwa 22 Rippchen; eine in der Mitte der letzten Windung und auch einige an den oberen Windungen sind varixartig

verdickt; die Basis innerhalb des Kieles ist trichterförmig ausgehöhlt. Mündung kreisförmig; Mundsaum zusammenhängend, verdickt.

Aufenthalt an der Westküste von Norwegen, bei Moldoe, in 2—300 m Tiefe mit *Volutomitra groenlandica* und anderen arktischen Arten zusammen gefunden.

Im ausgebildeten Zustande kenne ich diese Art leider nur nach der Schneider'schen Figur, die Taf. 62, Fig. 9 kopirt ist. Danach treten die Unterschiede, welche Sars in seiner Diagnose bei den Jugendformen hervorhebt, auch im ausgewachsenen Zustande so deutlich hervor, dass vorläufig wenigstens die beiden Arten unbedingt getrennt gehalten werden müssen. Die Windungen — die embryonalen sind abgebrochen — sind erheblich stärker gerundet, unter der Naht ganz leicht ausgehöhlt, eine Kielkante ist nur auf der letzten Windung sichtbar, obwohl junge Exemplare sie deutlicher zeigen, als bei gleichalterigen *coarctata*; sie ist schwächer, als bei dieser, steht tiefer und fällt mit der Naht zusammen. Die Microskulptur ist der von *coarctata* ähnlich, aber die Längsrippen scheinen auf den unteren Windungen schwächer und hier und da stehen stärkere Varices, welche Sars hauptsächlich zur Vereinigung mit *Sc. varicosa* S. Wood veranlasst haben mögen. Die letzte Windung ist aufgeblasen, unten schwächer gewölbt als oben, vorn nicht herabsteigend. Die Mündung ist fast kreisrund ohne Ecke nach aussen; der Mundrand ist dünn, schwach gelippt, der Oberrand an der Naht weit vorgezogen, so dass die Mündung sehr viel schiefer erscheint, als bei *Sc. coarctata*. Spindelbildung wie bei dieser, die Mündungswand ohne Callus.

Subgen. **Gyroscala** (Monterosato.

22. Scala (Gyroscala) commutata Monterosato.

Taf. 62, Fig. 14. 15. Taf. 63, Fig. 2.

Testa imperforata, conico turrita, solidula sed parum crassa, nitida, pallide fusca, fasciis subsuturali et (in anfractu ultimo) intraperipherica saturatioribus, varicibus albis. Spira turrita apice acuto; sutura profunda, inter anfractus inferos filo albo insignis. Anfractus 12 convexi, regulariter crescentes, costis tenuibus lamelliformibus super testam continuis et fere recte decurrentibus armata, interstitiis laevibus; anfractus ultimus costis circiter 11 aperturam versus crassioribus, carina basali alba conjunctis. Apertura verticalis ovato rotundata, utrinque subangulata, basi effusa; peristoma callo continuum, album, externo varice ultimo late limbato, columellari arcuato, costis confluentibus peculiariter incrassato.

Alt. 30—35, diam. (costis inclusis) 14 mm.

Turbo clathrus Linné ex parte. — Sowerby, Thes. conch. p. 101 t. 35 fig. 131, 132, 134.

Scalaria lamellosa Lamarck, Anim. s. vert. v. 6 II, p. 227, nec Brocchi. — Payraudeau, Coq. Corse, p. 123 t. 6 fig. 2. — Blainville, Faune franç. p. 315 t. 12a fig. 6. — Delessert, Recueil Coq. Lam., t. 33 fig. 10a, b. — Kiéner, Coq. viv., Scalaria p. 10 t. 3 fig. 7. — Fischer, Gironde, p. 76. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 9 p. 74 (part.) t. 74 fig. 77. — Aradas & Benoit, Conch. viv. Sicil. p. 183.

Scalaria monocycla Scacchi, Cat. Conch. Regni napol. p. 15, nec Lam. — Kiéner, Coq. viv. Scalaria p. 19 t. 3 fig. 9.

Scalaria pseudoscalaris Philippi, Enum. Moll. Sicil. v. 1 p. 157 t. 10 fig. 2; v. 2 p. 145, nec Brocchi. — Jeffreys Moll. Piedm. Coast p. 30. Brit. Conch. v. 4 p. 98. — Chenu, Manual, v. 1 p. 217 fig. 1196. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 236. — Marshall, in J. of Conch. Leeds 1887 v. 5 p. 190 t. 1 fig. 4; 1899 v. 9 p. 167. — Appelius, in: Bull. mal. ital. 1869 v. 2 p. 184. — Stossich, Prospetto Faun. adriat. in: Bull. Soc. adriat. v. 5 p. 77. — Hidalgo, Obras v. 2, in: Memor. Acad. Madrid 1890 v. 15 p. 113.

Scalaria commutata Monterosato, Conch. rada Civitavecchia, in: Ann. Mus. Genova 1877 v. 9 p. 420; Enum. e Sinon., pag. 29. — Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon, p. 245 t. 23 fig. 18. 19. — Locard, Catal. général p. 197. — Kobelt, Prodromus faun. europ. p. 75. — Monterosato, in: J. Conch. 1889 v. 37 p. 36. — Locard, Conch. franç. p. 127. — Locard & Caziot, Coq. Corse, p. 33. — Pallary, in: J. Conch. 1900 v. 48 p. 335. — Watson, Marine Mollusca Madeira, in: Linn. Soc. Journal Zoology, v. 26 p. 313. — Dautzenberg, Contr. Faune Acores in: Res. Camp. scient. Monaco I p. 36. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed 2 v. II 13 p. 41 t. 8 fig. 4. — de Gregorio, in: Ann. Géol. Paléont. VI t. 1 fig. 4, 5. — (Opalia) Pallary, in: J. Conch. 1902 v. 50 p. 21.

Schale undurchbohrt, gethürmt kegelförmig, unten relativ breit, festschalig, aber nicht sehr dick, ziemlich glänzend, sehr elegant gefärbt; die Grundfarbe ist ein helleres oder dunkleres Braungelb, unter der Naht steht eine tiefbraune Binde, eine zweite kommt unter der Peripherie der letzten Windung hinzu, die Rippen sind glänzend weiss. Gewinde gethürmt mit ganz scharfer Spitze, Naht tief, zwischen den unteren Windungen durch einen weissen Faden, die Fortsetzung des Basalkiels, berandet. Es sind etwa 12 gewölbte, regelmässig zunehmende Windungen vorhanden, mit dünnen, scharfen, hohen Lamellen besetzt, welche über die ganze Schale hin zu fast senkrecht gerichteten Reihen verschmelzen; die Zwischenräume sind glatt. Auf der letzten Windung werden die Varices nach der Mündung hin stärker, sie laufen bis zur Basis durch; unter der Basalbinde werden sie durch einen feinen weissen Kiel verbunden, der aber nur in den Zwischenräumen erscheint; die letzten gehen mit ihrem unteren Ende in die Spindel über und bewirken dort eine eigenthümliche Verdickung. Die Mündung ist relativ gross, rundeiförmig, fast senkrecht und ebenflächig, oben leicht eckig, unten mehr oder minder ausgesprochen ausgussartig. Der Mundsaum ist durch einen ziemlich dicken Callus zusammenhängend, der Aussenrand durch einen dicken Varix gesäumt, der Spindelrand ist eigentlich verschmälert, aber durch die oben erwähnte Verschmelzung mit den letzten Rippen erscheint er verbreitert.

Aufenthalt im Mittelmeer und im lusitanischen Meer bis in den Golf von Biscaya und bis zur Bretagne nicht selten, doch meist einzeln. Ganz vereinzelt findet sie sich noch an Südwest-England; das Vorkommen ist erst in neuester Zeit festgestellt worden.

Monterosato erklärt die Art für verschieden von dem Brocchi'schen *Turbo pseudoscalaris*, den ich Taf. 63, Fig. 1 kopire, mit dem Philippi die lebende Art vereinigt hat; Watson ist neuerdings nicht abgeneigt, beide Formen für identisch anzusehen, da Exemplare von Madeira das Kennzeichen der fossilen Art, schwache Stacheln auf den Längsrippen, zeigen. Englische Exemplare haben nach

Marshall l. c. die Berippung fast wie *Sc. communis*, sind aber natürlich immer leicht durch den Basalreif zu unterscheiden.

Formen, welche der *Sc. commutata* sehr ähnlich sind, finden sich in allen wärmeren Meeren; Tryon zieht ausser *clathrus* (L.) *autor.* aus Westindien auch *perplexa* Pease aus Polynesien, *coronata* vom Kap und die ächte *monocycla* Lam. hierher. Dall (Rep. Blake p. 311) widerspricht dem entschieden, er betrachtet die westindische Form mit Mörch als die ächte *Sc. clathrus* L.

Nicht ganz im Klaren bin ich über die Form, welche H. von Maltzan in Gorée an der senegambischen Küste sammelte und von der ich eine hübsche Serie aus seiner Hand besitze. Ich bilde zwei der Exemplare Fig. 6 und 7 ab. Sie sind alle auffallend breit kegelförmig, zeigen aber keine Spur von Stacheln auf den Rippen. Das gedrungenste Stück hat bei 22 mm Höhe 12 mm im grossen Durchmesser und eine Mündungshöhe von 7 mm. Ein Exemplar von den Kanaren aus Boettger's Sammlung, das ich Fig. 8, 9 abbilde, ist dagegen schlank, wie die Mittelmeerexemplare, hat aber auch keine Stacheln.

Von den drei abgebildeten Mittelmeerexemplaren habe ich Fig. 2, 3 von Aradas in Catania erhalten, Fig. 4 von Monterosato aus Palermo, Fig. 5 selbst bei Tanger gesammelt. Das Palermitaner Stück zeigt die letzten Varices hinter dem Mundsaum nur wenig verdickt, bei den beiden anderen sind sie es in hohem Grade.*)

---

23. Scala (Hyaloscala)**) pulchella Bivona.

Taf. 63, Fig. 15, 16.

Testa imperforata, conico-turrita, unicolor alba, nitida, sculptura spirali nulla. Anfractus 9 convexi, leniter crescentes, sutura profunda discreti, primi 2 laeves, sequentes costellis filiformibus arcuatis quam interstitiis multo angustioribus, circiter 20 in anfractu penultimo ad suturas leviter productis sculpti, ultimus vix major, subteres, basi disco calloso tenui munitus. Apertura circularis; peristoma tenue, acutum, margine columellari in discum basalem dilatato, brevi, stricto, calloso.

Alt. 10,5, diam. 4,7 mm.

Scalaria pulchella Bivona père, nuov. gener. p. 11 t. 1 fig. 3. — Philippi, Enum. Moll. Sicil. v. 1 p. 168 t. 10 fig. 145; Zeitschr. f. Malac. 1844 p. 108. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2, p. 238. — Mollerat, in: Echange 1895 v. 12 p. 90. — Requien, Coq. Corse p. 64. — Aradas & Benoit, Conch. mar. Sicil. p. 184. — de Boury, in: Bull. Soc. mal. ital. v. 14 p. 247; v. 15 p. 186, 209. — Locard, Conchyl. franç. p. 128. — Locard & Caziot, Coq. Corse p. 34. — de Gregorio, Iconogr. conch. mediterr. viv. & terz. I Scalidae t. 1 fig. 17. — Pallary, in: J. Conch. 1900 v. 48 p. 336. — Monterosato, Conch. prof. Palermo 1890 p. 10.

Schale undurchbohrt, gethürmt kegelförmig, schlank, glänzend, porzellanweiss, ohne jede Spiralskulptur. Neun stark gewölbte, fast stielrunde Windungen, die beiden obersten glatt, die folgen-

---

*) Die folgenden Arten sind nach meiner Ansicht noch zu *Clathrus* zu stellen, werden aber von Monterosato und de Boury besonderen Untergattungen zugerechnet.

**) T. turrita, imperforata, lactea, anfractibus rotundatis, costellis confertissimis (30—32) capillaribus, lamelliformibus. — Phil.

den mit zahlreichen feinen, fadenförmigen, gebogenen Lamellen skulptirt, welche viel schmäler sind, als ihre Zwischenräume; ich zähle auf der vorletzten Windung über 20; sie sind an der tiefen Naht etwas vorgezogen; die letzte Windung ist stielrund, nicht aufgetrieben, an der Basis mit einer dünnen Callusscheibe. Mündung kreisrund, wenig schräg; Mundsaum dünn, scharf, nur der kurze, kaum gebogene Spindelrand schwielig verdickt und in die Basalscheibe übergehend.

Aufenthalt im wärmeren Mittelmeer; Sizilien, Algerien.

Zunächst mit *Sc. clathratula* und *candidissima* verwandt, von der ersteren sofort unterschieden durch die fehlende Spiralskulptur, von der letzteren durch die viel zahlreicheren Rippchen. Sie gehört aber wohl sicher in dieselbe Gruppe *(Hyaloscala)* und somit zu Clathrus. Das abgebildete Exemplar ist dem Wiener Museum von Monterosato mitgetheilt worden; es hat auf der letzten Windung 28 Rippchen. Philippi gibt 32 an.

Die fossilen als *Sc. pulchella* aufgeführten Formen sind nach de Boury gut verschieden und bilden eine eigene Art *(Sc. stefanii* de Boury).

24. Scala (Parviscala) hispidula Monterosato.

Taf. 63, Fig. 17, 18.

Testa parva umbilicata, elongato-conica, unicolor griseo-alba, haud nitens, sculptura spirali nulla. Anfractus 7, supremi minimi, laeves, inferi convexi, sutura profunda discreti, regulariter crescentes, lamellis subtilissimis altis prominentibus confertissimis, ad medium plus minusve distincte angulato-spinosis armati; ultimus parum major, rotundatus. Apertura vix obliqua, subcircularis, peristomate continuo.

Alt. 2,5 mm.

Scalaria hispidula Monterosato, Enum. e Sinon. p. 30 (nomen). J. Conch. 1874 t. 22 p. 264, 359. Nuova Rivista Conch. medit. 1875 p. 30. — Seguenza, in: Bull. R. Comit. Geol. ital. 1876 v. 7 p. 98. — Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. p. 80 (nomen). — Monterosato, Conch. prof. Palermo, in: Naturalista Siciliano 1890 (Sep. p. 11). — (Parviscala) de Boury, in: Bull. Soc. malac. ital. 1889 v. 14 p. 244; 1890 v. 15 p. 210.

Schale klein, langkegelförmig, einfarbig weissgrau, glanzlos, ohne Spiralskulptur. Sieben Windungen, die obersten winzig, glatt, die folgenden stark gewölbt, durch eine sehr tiefe Naht geschieden, mit dichten, feinen, hohen Lamellen besetzt, welche stark vorspringen und an den oberen Windungen auf der Mitte, an der letzten im oberen Drittel stachelig vorgezogen sind, so dass die Windungen fast kantig erscheinen; letzte Windung kaum grösser, fast stielrund. Mündung kaum schräg, fast kreisrund, mit zusammenhängendem Mundsaum; Spindelrand ziemlich strack und leicht verdickt.

Aufenthalt im wärmeren Theile des Mittelmeeres, vor Neapel, an Sizilien und Algerien.

Mir liegen nur eine Anzahl mehr oder minder beschädigter Exemplare vor, welche das Wiener Hofmuseum von Monterosato erhalten hat, die aber nicht überall ein deutliches Erkennen der Skulptur gestatten. Monterosato (in: J. Conch. 1874 p. 264) sagt über die Art nur: „L'extrême fragilité de

ce petit Scalaria fait qu'on ne l'obtient pas toujours en parfait état de conservation. Son principal caractère distinctif consiste à être ombiliqué, ce que l'on ne rencontre chez aucun de nos autres Scalaria. Ses lamelles sont rapprochés et perpendiculaires et quand elles sont intactes, elles forment, vers la partie mediane des tours, une sorte de couronne hérissée."

Subgen. Cirsotrema Leach.

25. Scala (Cirsotrema) cochlea, Sowerby.

Taf. 63, Fig. 10—14.

Testa imperforata, elongato-turrita, solida, alba vel pallidissime fulva, haud nitida. Spira peculiariter scalato-turrita, apice (fracto). Anfractus 11—12 (?), sutura inter costas et varices vix conspicua discreti, dein excavati et angulati, convexiusculi, ad suturam inferam iterum coarctati, spiraliter obsolete lirati, costis obliquis confertis, peculiariter fasciculatis et interstitia cateniformia tantum relinquentibus, super angulum multo angustioribus undique sculpti, varicibus numerosis tumidis irregularibus subseriatis, excavationem subsuturalem interrumpentibus muniti, ultimus lira crassa basali varices jungente, sulco profundo concamerato a callo umbilicali sejuncta cinctus. Apertura circularis, verticalis; peristoma incrassatum, album, ad angulum superum et infra ad sinistrum angulatum; labrum externum varice incrassatum, columellare callo crispato umbilicali auctum.

Alt. 35—40 mm.

Scalaria cochlea, Sowerby*), Thesaurus Conchyl. 1847 v. 1 p. 103 t. 35 fig. 142. — Dunker, Moll. Tams. p. 18 t. 2 fig. 46—48. — Tryon, Manual ser. 1 v. 9 p. 81 t. 17 fig. 24. — Watson, Marine Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journ. Zool. v. 26 (1897) p. 313. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab., ed. 2 v. II 13 p. 35 t. 10 fig. 8. — (*Cirsotrema*) Mörch, in: J. Ac. Philad. 1876 v. 8 p. 205. — Dall, in: P. U. St. Nat. Mus. 1902 v. 24 p. 506 t. 30 fig. 7.

Scalaria pumicea, Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 240, vix Brocchi Conch. foss. subappen. v. 2 p. 380 t. 7 fig. 3. — Jeffreys, Lightning & Porcupine Moll., in: P. zool. Soc. London 1884 p. 140. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 30. — (*Cirsotrema*) Pallary, in: J. Conch. 1900 v. 48 p. 336. — de Gregorio, in: Ann. Geol. Paléont. livr. 6 p. 8 t. 1 fig. 34. — de Boury, in: Bull. Soc. mal. ital. v. 15 p. 187.

? *Scalaria serrata*, Calcara, Foss. Altavilla p. 47 t. 2 fig. 4.

Scalaria varicosa, Weinkauff in: J. Conch. 1862 v. 10 p. 548, nec Lamarck neque Wood.

Gehäuse undurchbohrt, lang gethürmt kegelförmig, festschalig, weiss oder blass bräunlich, glanzlos. Gewinde eigenthümlich treppenartig gethürmt; Apex an den beiden mir vorliegenden Exemplaren abgebrochen. Es scheinen ursprünglich 11—13 Windungen zu sein; vorhanden sind

*) T. elongata, spiraliter obsolete sulcata, anfractibus 8 prominentibus, postice valide angulatis; antice carina valida cinctis; costulis parvis undulatim crenulatis; varicibus magnis, crenulatis, postice angulatis, rarissimis; apertura rotunda, margine crasso; labio interno crasso, varicoso; colore albo vel pallidissime fulvo — Hab. Loanda, W. Africa.

noch sieben; sie werden durch eine tiefe Naht geschieden, welche aber zwischen den Varices und den Rippen kaum sichtbar ist, sind unter derselben ausgehöhlt und dann von einer scharfen Kante umzogen, darunter flach gewölbt und an der Basis mit einer zweiten schwächeren Kante umzogen und darunter wieder ausgehöhlt: ihre Skulptur ist sehr eigenthümlich und komplizirt: die Spiralskulptur ist obsolet, nur auf den Varices sind niedere weitläufige Reifen erkennbar; starke Varices, welche von Naht zu Naht durchlaufen und die Aushöhlungen unterbrechen, sind zahlreich, aber unregelmässig vertheilt. Ihre Zwischenräume sind von zahlreichen, dichten, durch ungefähr gleich breite Interstitien geschiedenen schiefen, kaum gebogenen, flachrückigen Rippen erfüllt, welche nur von Kante zu Kante laufen, und dann in schmale hohe Lamellen übergehen, welche tiefe zellenartige Gruben zwischen sich lassen. Zwischen den Kanten aber liegen in den Zwischenräumen Lamellen, die im scharfen Zickzack gebrochen sind, so dass regelmässige dreieckige Gruben entstehen, wie bei manchen Silberfiligranarbeiten. Die letzte Windung hat einen starken Basalreif, welcher die Varices verbindet, aber von dem unteren Ende der Rippen durch die Fortsetzung der Nahtaushöhlung geschieden wird; unter ihm ist eine breitere Basalaushöhlung, welche spiral den Basalcallus umgibt und ebenfalls durch Lamellen gekammert erscheint. Die Mündung ist kreisrund und steht fast senkrecht; die Basis weicht kaum zurück; der Mundrand ist zusammenhängend, weiss, dick, der Aussenrand regelmässig gerundet, oben an der Kante mit einem leichten Vorsprung, unten an der Spindelecke mit einem breiten Ohr, welches das Ende eines starken gerippten Spindelcallus darstellt; der Gaumen ist weiss, glatt.

Aufenthalt im wärmeren atlantischen Ocean an beiden Seiten, und sehr selten im Mittelmeer; das Sowerby'sche Exemplar stammte von Loanda in Nieder-Guinea, die abgebildeten Exemplare der Böttger'schen Sammlung von Madeira, von wo sie auch Watson hat. Von Nieder-Guinea brachte sie auch Tams; die Expedition der Lightning & Porcupine drakte sie vor Gibraltar, Pallary fand sie bei Oran, Weinkauff am Kap Rose bei Bona, Monterosato an Sicilien. Mörch kennt sie von vielen Stellen in Westindien, Dall von Hatteras und Cedar Keys.

Die Synonymie ist noch in ziemlich verworrenem Zustand. *Scalaria varicosa* Lam., mit welcher Weinkauff die von ihm gefundenen Stücke ursprünglich vereinigte, wird jetzt allgemein auf eine Form von den Philippinen gedeutet, welche bei aller Aehnlichkeit mit der atlantischen sich doch sofort durch den Mangel der Aushöhlung unter der Naht unterscheidet; da Lamarcks Diagnose*) diese Aushöhlung nicht erwähnt, wird das wohl richtig sein; jedenfalls hat Deshayes in der zweiten Auflage die indische Form im Auge gehabt, wie aus dem Zitat: Valentin, *Amboina* pl. 1 fig. 7 hervorgeht. *Sc. varicosa* Sars = *coarctata* Jeffr. ex parte = *sarsii* m. ist eine völlig verschiedene Art. Weinkauff hat allerdings bis zuletzt an der Identität seiner Form mit *varicosa* Lam. festgehalten und auch Monterosato bestätigt, dass das von ihm bei Bona gefundene Stück ein Fragment von *varicosa* sei. Aus Prioritätsgründen hat aber Weinkauff dann den Namen *Sc. pumicea* Brocchi angenommen und die lebende Art für identisch mit einer fossilen aus dem italienischen Subappenin er-

*) Sc. testa turrita apice obtusa, imperforata, alba, costis tenuissimis incumbentibus crenato-fimbratis creberrimis; varicibus crassiusculis alternis sparsis. Hab. . . . . Mon Cabinet. Celleci est immaculée et remarquable par des varices qui sont très-distinctes de ces côtes; ces dernières sont lamelleuses et frangées près des sutures, les asperités de leurs franges sont plus aiguës. Longueur, 15 lignes et demie.

klärt. Diese längere Zeit allgemein angenommene Identification — der Name passt auf abgeriebene Exemplare vorzüglich, da dieselben in der That ein bimsteinartiges Aussehen haben — wird in neuerer Zeit bestritten, während de Boury wenigstens das Jeffreys'sche Citat zu *pumicea* citirt. Brocchi's Abbildung, die ich Fig. 10a kopire, ist nicht sonderlich gut, spricht aber durchaus nicht gegen die Vereinigung; jedenfalls kann die fossile Form als der direkte Vorfahr der heutigen *cochlea* angesehen werden. Doch wird man gut thun, den Sowerby'schen Namen festzuhalten, der sicher die abgebildete lebende Form bezeichnet.

Die von Dall sehr gut abgebildete westindische Form (Fig. 10) hat die Aushöhlung unter der Naht etwas tiefer, als die mir vorliegenden Exemplare, stimmt aber sonst vorzüglich mit ihnen überein; an dem Vorkommen an beiden Ufern des wärmeren atlantischen Oceans kann somit nicht gezweifelt werden. Im Mittelmeer gehört sie noch zu den grössten Seltenheiten, doch hat sie Pallary bei Oran gefunden und wird sie, sobald die Schonzeit für die Korallen vorüber, wie *Mitra zonata* und andere Raritäten wohl schon in mehr Exemplaren herbeischaffen. Dass neben ihr auch die ächte *varicosa* Lam. im Mittelmeer vorkomme, erlaube ich mir trotz Weinkauff und Monterosato zu bezweifeln, so lange wir nicht mehr Material davon haben.

Subgen. **Clathroscala** de Boury.*)

26. Scala (Clathroscala) geniculata, Brocchi.

Taf. 64, Fig. 23.

Testa elongata, acuta, rufo-fusca, labro albido. Anfractus 17, supremi 4 laeves, politi, conulum brevem formantes, sequentes costati, costulis nonnullis ad modum varicum incrassatis. Apertura rotundata, peristomate haud continuo, labro externo incrassato, columellari tenuissimo vix conspicuo.

Alt. 24 mm.

Turbo geniculatus, Brocchi, Conch. foss. subapp. 1814 v. 2 p. 659 t. 16 fig. 1. — (*Scalaria*) Monterosato, Enum. e Sinon. p. 29.; Bull. Soc. malac. ital. v. 6 p. 69 (juv.). — Jeffreys, in: P. zool. Soc. London, 1884 p. 133. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 76. — Tryon, Manual first series v. 9 p. 79 t. 16 fig. 17. — (*Clathroscala* ?) Monterosato, Conch. zon. abyssi, in: Bull. Soc. Mal. ital. 1880 v. 6 p. 69; Conch. prof. Palermo (Sep.-Abz. aus Naturalista Siciliano 1890) p. 11. — (*Clathroscala*) de Boury, in: Bull. Soc. malac. ital. v. 14 p. 220, v. 15 p. 212. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. II 13 p. 62.

Schale lang gethürmt, mit spitz zulaufendem Gewinde, rothbraun mit weisslicher Lippe. Von den sehr zahlreichen — 17 — Windungen sind die 4 obersten völlig glatt und bilden einen kurzen

*) T. imperforata, tum solida, tum sat tenuis, elongato-conica, costis longitudinalibus parum prominulis et funiculis spiralibus cancellata; spira elongato-conica apice acuto? Sutura mediocriter profunda. Anfractus embryonales nitidi, sequentes plus minusve convexi, costis longitudinalibus parum prominulis, aliquando in varicibus mutatis et funiculis transversis clathrati. Ultimus anfractus spira multo minor, basi disco subplano radiatim et concentrice striato munitus. Apertura ovali-rotundata. Peristoma duplex, internum continuum, valde foliaceum, externum postice interruptum, ad marginem columellarem angustum, ad labrum plerumque crassiusculum et ultima varice constitutum. — Type: *Sc. cancellata* Brocchi.

Kegel, die folgenden sind gerippt, einzelne Rippen varixartig verdickt. Die Spiralskulptur ist sehr fein und dicht, so dass die charakteristische Gitterung nur mit der Lupe zu erkennen ist. Die Mündung ist fast kreisrund, der Mundsaum doppelt, der innere zusammenhängend, der äussere unterbrochen, verdickt, der Spindelrand dünn und kaum sichtbar.

Aufenthalt im lusitanischen Meer und im vorderen Theile des Mittelmeeres, sehr selten, im italienischen Tertiär weit verbreitet.

Diese Art ist nach lebenden Exemplaren noch nicht abgebildet und beruht immer noch auf der nach de Boury nicht sonderlich guten und ein unausgewachsenes Exemplar darstellenden Figur von Brocchi.

27. Scala (Clathroscala) rhips, Watson.

Taf. 60, Fig. 15.

Testa parva, conica, acute costata et liris spiralibus regularibus reticulata, liris circa 5 ad intersectiones haud nodulosis, duabus periphericis fortioribus et magis distantibus, rufescens costis pallidioribus, apice castaneo, nitido, columella alba. Spira turrita lateribus vix convexis, anfractibus 4 supremis sub vitro subtilissime decussatis, summo parvo, obtuse rotundato, immerso. Anfractus $9^1/_2$, inferi convexi, sutura impressa discreti, ultimus basi subangulatus, intra angulum microscopice decussatus. Apertura rotundato-elliptica; peristoma? verosimiliter incompletum.

Alt. 3,5, diam. 1,5 mm.

Scalaria rhips, Watson, Marine Mollusca of Madeira, in: Linn. Soc. Journal Zoology vol. 26 (1897) p. 250 t. 19 fig. 17.

Schale (des einzigen anscheinend nicht ganz ausgebildeten Exemplares) klein, lang kegelförmig, durch scharfe Längsrippen — etwa 22 auf der letzten Windung mit etwas breiteren Zwischenräumen — und 5 Spiralreifen auf jeder Windung sehr hübsch gegittert, die Schnittstellen nicht knotig verdickt, die beiden Reifen an der Peripherie sind etwas stärker und durch einen grösseren Zwischenraum getrennt. Die Färbung der Zwischenräume ist rostroth, die Rippen sind heller, die Spindel ist weiss. Gewinde gethürmt mit kaum konvexen Seiten; die vier obersten embryonalen bilden einen hellbraunen Kegel mit mikroskopischer Gitterskulptur; der Apex ist klein, stumpf gerundet, eingesenkt. Die $5^1/_2$ unteren Windungen sind gut gerundet, ziemlich niedrig, durch eine eingedrückte Naht geschieden; die letzte hat um die Basis eine nicht sehr deutliche Kante, an welcher die Rippen plötzlich abbrechen; innerhalb derselben findet sich nur eine feine Spiralskulptur. Die Mündung ist rundeiförmig, der Mundsaum bei dem einzigen bis jetzt bekannten Exemplare noch nicht ganz ausgebildet.

Aufenthalt in der Bai von Funchal an Madeira; nur ein anscheinend unausgewachsenes Exemplar in 50 Faden Tiefe von Watson gedrakt. Die eigenthümliche Gitterskulptur scheidet diese Art sofort von allen anderen europäischen Scalarien. — Abbildung und Beschreibung nach Watson.

28. Scala (Clathroscala formosissima) Jeffreys.

Taf. 60, Fig. 5, 6

Testa gracilis, tenuissima, fere pellucida, nitidula, lactea, apice rufo-fusco, acuto. Anfractus 12 convexi, supra angulati, costis numerosis confertissimis oblique flexuosis lirisque spiralibus filiformibus decussati; apicales 4 oblique striati, sculptura spirali nulla, ad basin carina cincti. Sutura profundissima. Apertura rotundata, inferne angulata, labro externo tenuissimo, columellari expanso, inflexo, umbilicum angustum sed distinctum relinquente. — Jeffreys angl.

Alt. 15, diam. 5 mm.

Scalaria formosissima, Jeffreys, Lightning & Porcupine Mollusca, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 140 t. 10 fig. 10. — Kobelt, Prodromus faun. europ. p. 76. — Dall. Prelim. Catal. Moll. S. E. Coast. N. A., in: Bull. 37 S. National Museum 1819 p. 124 t. 18 fig. 11. — Tryon, Manual ser. 1 v. 9 p. 62 t. 17 fig. 34. — Watson Marine Moll. Madeira — in: Linn. Soc. Journ. 1897 v. 26 p. 313. — Dautzenberg, Moll. Acores, in: Res. camp. scient. Monaco I p. 56. — Clessin. in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. II 13, p. 43 t. 11 fig. 7.

Schale schlank, eng aber deutlich genabelt, sehr dünn, fast durchsichtig, etwas glänzend, milchweiss mit rothbraunem spitzem Apex. 12 konvexe, oben kantig geschulterte Windungen, mit dichten, schiefen, gebogenen Rippchen — 40—50 auf der letzten Windung — skulptirt und durch dichte fadenförmige Spiralreifen gegittert, nur die vier embryonalen ohne Spiralskulptur, aber mit einer Kante an der Basis; Naht sehr tief. Mündung gerundet, unten links mit einer Ecke, der Aussenrand sehr dünn, der Spindelrand fast senkrecht ansteigend oder leicht eingebogen, mit der Mündungswand beinahe einen rechten Winkel bildend, leicht ausgebreitet.

Aufenthalt im Tiefwasser des nordatlantischen Oceans an beiden Ufern, die Beschreibung und Fig. 5 nach Jeffreys, die Fig. 6 nach Dall, dessen Exemplar keinerlei Kante zeigt und nur 8 mm hoch ist.

Jeffreys macht schon darauf aufmerksam, dass diese Art mit der sehr ungenügend beschriebenen und nicht abgebildeten *Scalaria striatissima* Monterosato (in: J. Conch. 1878 v. 26 p. 151) zusammenfallen könnte; aber die Beschreibung genügt nicht, um deshalb den Jeffreys'schen Namen in die Synonymie wandern zu lassen.

29. Scala (?) cerigottana, Sturany.

Taf. 64, Fig. 4, 5.

Testa elongato-conica (apice fracto); anfractus $5^1/_2$ convexi, verticaliter costati, costis inaequalibus, hic illic varicosis, spiraliter sulcati, sulcis circa 20 in costis quoque conspicuis, sub lente foveolatis; sutura profunda; anfractus ultimus circa umbilicum funiculo costas jungente cinctus; apertura circularis; labrum varice crasso subduplicatum. Sturany.

Alt. 5, diam. 2 mm.

Scalaria cerigottana, Sturany, Moll. Pola, in: Bericht d. Commission für Tiefseeforschung, v. XVIII p. 9 t. 1 fig. 34.

Schale lang kegelförmig, bei abgebrochenem Apex mit noch $5^1/_2$ konvexen Windungen, mit senkrechten, ungleichen, zum Theil zu Varices verdickten Rippen skulptirt und mit etwa 20 auch auf den Rippen sichtbaren Spiralfurchen umzogen, welche unter der Lupe fein grubig punktirt erscheinen; Naht tief; letzte Windung mit einem die Rippen verbindenden Basalreif. Mündung kreisrund; Mundrand aussen mit einem meist doppelten Varix.

Aufenthalt bei Cerigotto zwischen Cerigo und Creta, in 160 m Tiefe von der Pola gedrakt.

Sturany hatte die Güte, mir den Typus seiner Art zur Ansicht zu senden. Ihre systematische Stellung zu bestimmen ist nicht ganz leicht; die starke punktirte Spiralskulptur deutet auf *Clathroscala,* der Basalreif wäre dann aber eigenthümlich.

30. Scala (?) aspera, Watson.

Taf. 60, Fig. 16.

Testa parva, anguste et elate conica, costis angustis sed fortibus rotundatis circiter 10—11 in anfractu — lateralibus plus minusve varicose prominulis — aspera, lineis spiralibus subtilibus asperis undique obducta, rufescenti-albida, quasi pruinosa. Spira turrita lateribus strictis; apex (?) (fractus); sutura obliqua, impressa, valde crenulata. Anfractus persist. 7 infra suturas tumiduli, dein parum convexi, ultimus basi carina ad costas tuberculata cinctus. Apertura subirregulariter circularis; peristoma continuum, productum, limbo tenui expanso anfractu penultimo appresso munitum.

Alt. 5, diam. 2 mm.

Scalaria aspera, Watson, Marine Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journal Zoology vol. 26 (1897) p. 251 t. 19 fig. 18.

Schale schmal und hoch kegelförmig, klein, mit etwa 10—11 starken gerundeten, aber nicht breiten Rippen skulptirt, von denen eine auf jeder Seite stärker und varixartig ist, und mit ca. 30 Spiralreifen umzogen, röthlich weiss, aber wie mit Kalkstaub überstreut. Gewinde gethürmt mit völlig geradlinigen Seiten; der Apex ist an dem einzigen vorhandenen Exemplar abgebrochen; die Naht ist schief, eingedrückt, durch die vorspringenden Enden der Rippen stark crenulirt. Die sieben noch vorhandenen Windungen sind unter der Naht etwas aufgetrieben, dann ziemlich flach; die letzte wird an der Basis von einem starken, zusammenhängenden Kielreifen umzogen, auf welchem die Rippen zu gerundeten Höckern anschwellen. Mündung etwas unregelmässig kreisrund, innen oben etwas abgeflacht. Mundrand vorspringend, zusammenhängend, mit breitem, dünnem, an die vorletzte Windung angedrücktem, sonst horizontal abstehendem Saum.

Aufenthalt in der Bai von Funchal auf Madeira bei 50 Faden Tiefe, nur ein vielleicht nicht völlig ausgebildetes Exemplar bekannt. Die Art gehört zu einer im italienischen Tertiär, aber auch im Tiefwasser des atlantischen Oceans gut vertretenen Gruppe. Abbild. und Beschreibung nach Watson.

31. Scala (Pliciscala) acus, Watson.

Taf. 60, Fig. 7, 8.

Testa parva, compacta, elongata, eburnea. Anfractus 12 convexi, supra et infra constricti, medio planati, regulariter et lente accrescentes, superi 3 lutescenti-fusci, cylindrici, nitidi, sub vitro subtilissime reticulati, sequentes costati, costis rotundatis, crassis, elevatis, sculptura spirali nulla, ultimus parvulus, basi carina distincta filiformi ex insertione marginis externi oriente cinctus. Sutura lata profunde impressa, obliqua. Apertura — ? (fracta). — Watson angl.

Alt. 5,5, diam. 1,5, alt. apert. 1,1 mm.

Scalaria acus, Watson, Moll. Challenger Exped., in: Linn. Soc. Journ. Zoology v. XVI 1882 p. 608. — ? Jeffreys, Lightning & Porcupine, Moll., in: P. zool. Soc. London, 1884 p. 139 t. 10 fig. 8. — Watson, Challenger Gastropoda, p. 140 t. 9 fig. 2. — Kobelt, Prodr. faun. europ. p. 74. — Tryon, Manual ser. 1 v. 9 p. 75 t. 16 fig. 92; t. 18 fig. 80. — Dautzenberg, in: Res. camp. scient. Monaco I p. 56. — Clessin, in Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. II 13 p. 43 t. 11 fig. 2. — de Boury, Riv. Scalidae ital., in: Bull. Soc. malac. ital. 1889 v. 14 p. 311.

Schale klein, kompakt, länglich, elfenbeinweiss mit dunkler Spitze. Zwölf konvexe Windungen, oben und unten eingeschnürt, in der Mitte etwas abgeflacht, langsam und regelmässig zunehmend, die drei obersten gelbbraun, glänzend, cylindrisch, unter der Lupe fein gegittert, die folgenden mit gerundeten, dicken, hohen Rippen, 17 auf der letzten Windung. Nach der ersten Beschreibung ist eine Spiralskulptur überhaupt nicht vorhanden, nach der in den Challenger Gastropoda sind Spuren da, die Jeffreys'sche Figur zeigt eine sehr deutliche Spiralskulptur, welche über die Rippen weg läuft. Die letzte Windung ist relativ klein und wird an der Basis von einem fadenförmigen Kiel umzogen, an welchem die Rippen abbrechen; er entspringt aus der Insertion des Mundrandes. Die Naht ist breit und tief und steigt schief an. Die Mündung war bei dem Originalexemplar zerbrochen; nach der Jeffreys'schen Abbildung ist sie ziemlich klein, senkrecht, rund eiförmig, oben mit einer Ecke; Mundsaum zusammenhängend, einfach.

Aufenthalt im mittleren atlantischen Ocean an beiden Ufern im Tiefwasser, nach Monterosato auch bei Palermo und fossil im Pliocän von Ficarazzi auf Sicilien.

Die Figuren von Jeffreys und Watson stimmen, auch abgesehen von der Spiralskulptur, nicht ganz überein; die Watson'sche Figur hat schmale, scharfrückige Rippen, die in den P. zool. Soc. breite, mit viel schmäleren Zwischenräumen. Da aber Watson die von Jeffreys vorgenommene Vereinigung unbedenklich annimmt, mag der Unterschied in der verschiedenen Anschauungsweise der beiden Zeichner beruhen. Ich kopire beide Figuren.

Nach de Boury 1889 ist *Scalaria solidula* (Jeffreys mss.) Monterosato (Poche note 1878, p. 12; Cat. foss. Monte Pellegrino, in: Boll. R. Comit. Geol. Ital. 1877 p. 10) identisch mit *acus*, aber da sie nirgends genügend beschrieben ist, hält auch er es für besser, den Watson'schen Namen beizubehalten. — In 1890 p. 149 erklärt er die Mittelmeerform für von *Sc. acus*, Watson verschieden und nennt sie *Sc. monterosatoi* de Stefani; der Hauptunterschied liegt darin, dass *acus* 17, die Mittelmeerform nur 9 Rippen hat. — Monterosato (in: Enum. e Sinon. p. 30) führt *solidula* und *monterosatoi* nebeneinander auf.

Subgen. **Nodiscala***), de Boury.

32. Scala (Nodiscala) hellenica, Forbes.

Taf. 60, Fig 2. Taf. 64, Fig. 6—9.

Testa imperforata, parva, elongato-turrita, opaca, haud nitens, alba. Spira subulato-turrita apice acuto; sutura profunda, obliqua, crenata. Anfractus 11 lentissime crescentes, supremi duo laeves, subtranslucidi, sequentes convexi, sub lente undique confertissime spiraliter striati, striis punctatis, et plicis costiformibus arcuatis circiter 12, interstitia aequantibus, ad suturam in tubercula obtusa terminatis sculpti, ultimus rotundatus, altitudinis $^1/_4$ vix superans, costis basin versus evanescentibus. Varix plerumque unicus distinctissimus ad mediam spiram observatur. Apertura parva, ovato-rotundata, verticalis; peristoma continuum; margo externus costa ultima late limbatus.

Alt. 8 mm.

Scalaria hellenica, Forbes, Rep. Aegean Invert., in: Rep. Brit. Assoc. Adv. Sc. 1859 p. 137. — Monterosato, Nuova Rivista p. 30. — Jeffreys, Lightning & Porcupine, Mollusca, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 140. — Aradas & Benoit, Conch. viv. Sicilia p. 140. — *(Cirsotrema)* Pallary, in: J. Conch. 1900 v. 48 p. 337. — *(Cirs.)* Watson, Marine Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journ. Zoology, vol. 26 (1897) p. 314. — *(Nodiscala)* Monterosato, Conch. prof. Palermo, in: Natural. Sicil. 1890 vol. 9 p. 150. — ? *(Opalia)* Dall, Prel. Catal. S. Eastern Coast U. St. t. 18 fig. 1; Rep. Moll. Blake, Gastropoda, in: Bull. Mus. Haward v. 18 p. 320 (mit var. *mörchiana* t. 18 fig. 1). — Watson, Challenger Gastropoda p. 143. — Tryon, Manual ser. 1 v. 9 p. 82 t. 17 fig. 71. — *(Nodiscala)* de Boury, in: Bull. Soc. Mal. ital. 1889 v. 14 p. 171. — Locard, Coq. mar. côtes France (in: Ann. Soc. Linn. Lyon 1892 v. 37) p. 127.

Rissoa ? coronata, Scacchi ms., in: Philippi**), Enum. Moll. Siciliae v. 2 p. 127 t. 23 fig. 7, nec *Scal. coronata*, Lam.

Scalaria scacchii (vix Hörnes) Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 238. — Kobelt, Prodr. faun. europ. p. 78. — Cfr. de Boury, in: Bull. Soc. mal. ital. 1889 v. 14 p. 170. — Locard, in: Catal. gen. Moll. marin., Prodrome 1886 p. 196.

---

*) T. sat parva, crassa, solida, imperforata, elongato-conica, angusta, subventricosa, costis longitudinalibus crassis et nodosis impressa. Spira elongato conica, apice acuto. Sutura plus minusve profunda, marginata. Anfractus embryonales nitidi; sequentes sat lente crescentes, convexi, longitudinaliter costati, costis crassis minime prominulis, ad mediam partem subnodosis, aliquando in varices mutatis et transversim striis punctatis tenuissimis ornati. Anfr. ultimus spira minor, basi convexus, disco saepissime obsoletissimo, punctato munitus. Apertura ovalis. Peristoma duplex, internum crassiusculum, vix prominulum, continuum, externum crassum, postice interruptum, punctatum et ad labrum varice ultima constitutum. — Typus: *Sc. bicarinata*, Sow. foss. — de Boury, in: Bull. Soc. Mal. ital. 1889 XIV p. 168.

**) R. testa turrita, plicato-costata, ad suturas coronata, apertura marginata. — Testa 4''' longa, 1''' lata turrita, anfractibus 8 satis convexis formata; supremi duo laeves, reliqui plicato-costati sunt, plicis circiter 12, interstitia aequantibus, versus suturam in tubercula obtusa terminatis, quae testam valde adornant. Tota superficies sub lente striis transversis punctatis confertis obtecta est. Apertura ovata utrinque rotundata; labrum extus varice crasso marginatum est, similis varix in anfractu penultimo conspicitur. Color albus opacus. Species distinctissima, cum nulla alia confundenda; an *Scalaria?*

Schale undurchbohrt, klein, lang gethürmt, schlank, undurchsichtig, glänzend, weiss. Gewinde gethürmt pfriemenförmig, mit spitzem Apex; Naht tief, ansteigend, durch die Rippenenden gekerbt. 10—11 sehr langsam zunehmende Windungen, die beiden obersten glatt und durchscheinend, die folgenden konvex, der grösste Durchmesser unter der Peripherie liegend, die Oberfläche unter der Lupe dicht mit feinen, aber deutlichen punktirten Spirallinien umzogen, und mehr oder minder ausgesprochen rippenfaltig, die Rippchen gebogen, so breit wie ihre Zwischenräume, oben an der Naht mit stumpfen Höckern gekrönt; gewöhnlich ist nur eins in der Mitte der Länge in einen starken, vorspringenden Varix verdickt. Die Zahl der Rippen auf einem Umgang beträgt gegen 12. Die letzte Windung ist gerundet und macht kaum über ein Viertel der Gesammtlänge aus. Die Mündung ist klein, rundeiförmig, der Achse parallel; der Mundsaum ist zusammenhängend, etwas vorgezogen, er erscheint doppelt, da der Aussenrand in seiner ganzen Ausdehnung durch die varixartig verbreiterte letzte Rippe gesäumt ist. Bei dem mir vorliegenden Exemplare schwinden die Rippen auf der unteren Hälfte der letzten Windung fast ganz.

Aufenthalt im wärmeren atlantischen Ocean und im Mittelmeer, im Tiefwasser, überall selten. Abbildung und Beschreibung nach einem Exemplar der Böttger'schen Sammlung von Palermo.

Die einzige in den europäischen Meeren lebende Vertreterin einer im Pliocän reich vertretenen Untergattung muss den Forbes'schen Namen tragen, da schon eine ältere *Scalaria coronata* Lam. existirt, und Hörnes seine Umtaufe speziell auf die fossile Form des Wiener Beckens hin vorgenommen hat, die nach de Boury gut verschieden ist.

Dall vereinigt die europäische Art mit den verwandten tropisch-amerikanischen Formen und rechnet *Scalaria crassilabrum* Sow., *Sc. scaeva* Mörch, *subvaricosa* (Dunker) Mörch nec Cantraine, und mit Zweifel auch *leeana* Verrill und *bicarinata* Sow. hinzu. Ich bilde (Taf. 60 Fig. 2) zum Vergleich seine var. *mörchiana* von Barbados ab; sie ist erheblich verschieden von der typischen *Scala coronata*, wie sie Philippi abbildet und wie sie mir ganz genau ebenso in dem Taf. 68, Fig. 6, 7 dargestellten Exemplare vorliegt. Dagegen kommt ihr ein Exemplar aus dem Wiener Museum ziemlich nahe, das ich Fig. 8, 9 zur Abbildung bringe. Es ist allerdings etwas abgerieben und erscheint dadurch glatt und glänzend, aber es kann niemals die rein gerundeten Windungen und die von Naht zu Naht laufenden Rippchen gehabt haben, wie die typische *coronata*. Die Windungen sind vielmehr unter der Naht deutlich ausgehöhlt und dann erst aufgetrieben und faltenrippig, so dass die ganze Conchylie etwas scalarid Ausgezogenes bekommt, wie es auch Dalls Figur zeigt. Die Naht steigt schräg an und hat in regelmässiger Reihenfolge tiefe, punktartige Gruben, von Spiralskulptur ist nichts zu erkennen. Die beiden abgebildeten Exemplare stammen aus Monterosatos Hand. Ich würde auf sie hin unbedingt die beiden Formen trennen.

Subgen. **Dentiscala,** de Boury.

33. Scala (Dentiscala) crenata, Linné.

Taf. 63, Fig. 19—24.

Testa imperforata, elongato-turrita, solida, parum translucida, laevigata, sordide albida vel pallide cornea; spira sensim attenuata, elongata, apice acutiusculo. Anfractus 10, apicales laeviusculi, sequentes plus minusve distincte costati, costis ad suturam prominentibus, interstitiis subtilissime sed

distincte striatis, varicibus singularibus irregularibus armati, ad suturam superam profunde excavati, inferi costis magis magisque obsolescentibus, demum laevigati et serie crenarum albarum ad suturam tantum coronati, crenis albis haud appressis; ultimus rotundatus, cingulo basali distincto munitus, costis ad cingulum et in area basali iterum distinctioribus. Apertura ovata, verticalis, diametro majore valde inclinato; peristoma incrassatum, album, extus varice crasso albo interdum duplici marginatum, margine columellari callo externo stricte ascendente subduplicato.

Alt. 20, diam. max. 9 mm.

Turbo crenatus, Linné, Syst. natur. ed. 12 p. 1238. — Gmelin, Syst. natur. ed. 13 p. 3604. — Chemnitz, Conch. Cab. v. II p. 156 t. 195 fig. 1880. 81.

Scalaria crenata, Deshayes, in: Lamarck, Anim. sans vert. ed. 2 v. 9 p. 76. — Kiéner, Coq. vivants Scalaria t. 6 fig. 18. — Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 3 p. 145. — Requien, Coq. Corse p. 64. — Sowerby, Thesaur. Conch. v. 1 p. 105 bis t. 35 fig. 123. — Chenu, Manuel v. 1 p. 218 fig. 1199. — Weinkauff, in: J. Conch. 1862 v. 10 p. 348; Mittelmeerconch. v. 2 p. 241. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 34. — Jeffreys, Lightning & Porcupine Moll., in: P. zool. Soc. 1884 p. 141. — Monterosato, in: J. Conch. 1889 v. 37 p. 36. — Locard, Conch. franç. p. 128. — Locard & Caziot, Coq. Corse p. 34. — Pallary, in: J. Conch. 1900 v. 48 p. 336. — Kobelt, Prodr. faun. europ. p. 76. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. II 13 p. 11 t. 1 fig. 3. — Hidalgo, Obras v. 2, in: Memor. Acad. Madrid 1890 v. 15 p. 112.

Scalaria raricosta, Costa, Cat. regn. Neapol. p. 104, nec Lam.

Scalaria crenulata, Fischer, Cat. Gironde p. 76, nec Kiéner.

Gehäuse undurchbohrt, lang gethürmt, festschalig, doch etwas durchscheinend, glatt, schmutzig weiss bis schwach rosa, lebende Exemplare durch das durchscheinende Thier roth gefärbt. Gewinde allmählich verschmälert, lang mit ziemlich spitzem Apex. Zehn regelmässig zunehmende Windungen, die embryonalen 3 fast glatt, die folgenden mit regelmässigen, fast geraden, an der Naht stark vorspringenden Rippen, die zu schiefen Reihen zusammenfliessen und mit einzelnen starken, unregelmässig vertheilten Varices, die Zwischenräume unter der Lupe fein aber deutlich längsgestreift. Auf den unteren Windungen verkümmern die Rippen mehr und mehr und bleiben zuletzt nur noch spitze, weisse Papillen an der tief ausgehöhlten Naht übrig, die aber nicht an die vorhergehende Windung angedrückt sind; die letzte hat an der Basis einen starken weissen Reif und ist über demselben ausgehöhlt; in dieser Aushöhlung und auf der Basalscheibe werden die Rippen wieder deutlich. Mündung eiförmig, senkrecht, die grosse Achse stark nach links geneigt; Mundsaum zusammenhängend, glänzend weiss, aussen durch einen starken, oft doppelten Varix verstärkt; der Spindelrand erscheint durch einen senkrecht ansteigenden Callus doppelt.

Aufenthalt im vorderen Mittelmeer und im lusitanischen Meer, einzeln bis zum Kanal. Gute Exemplare sind recht selten. Nach Hidalgo lebt sie in der Wasserlinie unter Steinen.

Tryon (Manual ser. I v. 9 p. 77) vereinigt mit der europäischen *Sc. crenata* die westindischen *Sc. crenulata* und *hotessieriana*. Was er Taf. 16, Fig. 15 als *Sc. crenata* abbildet, eine Kopie der *Sc. crassicostata* Gray (bei Sowerby, Thesaurus t. 35 fig. 19, ohne Fundort) hat mit *crenata* nichts zu thun, da es eine ausgeprägte Spiralskulptur zeigt; warum Tryon es statt der guten Abbildung von *crenata*, Fig. 123, gewählt, ist mir unbegreiflich.

Das Thier ist nach Jeffreys (P. zool. Soc. London 1884 p. 41) gelblich mit weissen Flecken; Schnauze dick und stark; Fühler lang und schlank, gelblich; die kleinen schwarzen Augen sitzen auf kleinen Vorsprüngen aussen an der Fühlerbasis; der Fuss ist kurz und dick.

Subgen. **Punctiscala**, de Boury.

34. Scala (Punctiscala*) longissima, Seguenza.

Taf. 60, Fig. 16.

Testa elongato-turrita, alba, opaca, solidula, spiraliter subtiliter striata, costis numerosis obtusis, versus suturam obsolescentibus, in ultimo ad carinam periphericam distinctam subite terminatis sculpta. Anfractus 12 infra suturam declives, dein tumidi, ad suturam leviter contracti, ultimus postice ¹ ₁ altitudinis haud aequans, carina distincta infraperipherica cinctus, infra eam excavatus. Apertura irregulariter subcircularis, supra angulata, infra dilatata; peristoma continuum, labrum externum varice limbatum.

Alt. 18 mm.

Scalaria longissima, Seguenza, Form. terz. Reggio 1879 p. 266. — Jeffreys, Lightning & Porcupine Moll. in: P. zool. Soc. London 1884 p. 132 t. 10 fig. 3. — Kobelt, Prodr. faun. europ. p. 77. — Locard, Catal. général p. 199. — Tryon, Manual ser. I v. 9 p. 75 t. 15 fig. 85. — Dautzenberg, in: Res. Camp. scient. Monaco I d. 57. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. II 13 p. 44 t. 10 fig. 2. — (*Punctiscala*) de Boury, in: Bull. Soc. mal. ital. 1889 v. 14 p. 176.

Schale langgethürmt, weiss, undurchsichtig, ziemlich festschalig, sehr fein spiral gestreift und mit zahlreichen Rippchen skulptirt, die nach der Naht hin verkümmern und auf der letzten Windung an dem Spiralkiel plötzlich abbrechen. Die zwölf Windungen sind unter der Naht abgeschrägt oder leicht ausgehöhlt, dann aufgetrieben und an der unteren Naht wieder eingeschnürt; die letzte, welche nicht ganz ein Viertel der Höhe einnimmt, hat unter der Mitte einen vorspringenden Spiralkiel und ist darunter ausgehöhlt. Mündung unregelmässig kreisrund und oben spitz, unten erweitert. Mundsaum zusammenhängend, der Aussenrand durch einen starken Varix gesäumt.

Aufenthalt im lusitanischen Meer bis zum Meerbusen von Biscaya, im Tiefwasser. Ursprünglich aus dem Pliocän von Reggio beschrieben. Nach de Boury ist die Zugehörigkeit des Jeffreys'schen Exemplares nicht ganz sicher, die Figur eine nicht absolut zuverlässige Restauration.

Subgen. **Linctoscala**, de Boury.

35. Scala (Linctoscala) lincta, de Boury & Mtrs.

Testa tenuissima, translucida, sutura profunda perforata, anfractibus convexis, lamelliferis, lamellis circiter 15 in anfractu, supra aculeatis, acutis, regularibus, tenuibus ad marginem haud reflexis, varicibus nullis; interstitiis rufescentibus. — Alt. — ?.

*) T. solida, imperforata, elongato-turrita vel elongato-conica, costis longitudinalibus plus minusve crassis et funiculis transversis impressa. Spira elongato-conica, apice acuto. Sutura plus minusve profunda parum obliqua. Anfractus sat convexi, costis longitudinalibus parum prominulis crassiusculis et funiculis transversis depressis et latis impressi. Ultimus anfractus spira minor, disco subplanato et exterius carinato praeditus. Apertura subrotunda; peristoma duplex; internum continuum, crassiusculum; externum reflexum, crassum et ultima varice fere omnino constitutum. — Typus: *Sc. plicosa*, Phil.

Scalaria frondicula (nec S. Wood), Monterosato, Enum. e Sinon. p. 30. — Jeffreys, Lightning & Porcupine Moll., in: P. zool. Soc. London 1884 p. 137. — (*frondosa* var.) Kobelt, Prodr. faun. europ. p. 76.

Scalaria lincta, de Boury & Monterosato, in: Bull. Soc. mal. ital. 1889 v. 14 p. 303. — (*Linctoscala*) Monterosato, Conch. prof. Palermo, in: Natural. Sicil. 1890 v. 9 p. 149. — *(L.)* de Boury, in: Bull. Soc. malac. ital. 1890 v. 15 p. 209.

Schale sehr dünn und durchsichtig, junge Exemplare der *Sc. clathratula* ähnlich, aber mit tief eindringender (perforirter) Naht und gestachelten Lamellen, von denen 15 auf einer Windung stehen; dieselben sind regelmässig, dünn, scharf, oben nicht umgeschlagen, wie bei der fossilen *Sc. frondicula* und nicht in Varices verdickt. Die Färbung der Zwischenräume ist röthlich, wie bei *Sc. trevelyana,* der sie am nächsten steht.

Aufenthalt im Mittelmeer und im lusitanischen Meer bis zur Bucht von Arcachon. Noch nirgends abgebildet oder genauer beschrieben. Jeffreys sagt: This species is more slender and has more ribs than *S. frondosa* (= *soluta,* Tib. 1868).

36. Scala (Linctoscala) spinifera, Seguenza.

Taf. 64, Fig. 10.

Testa imperforata, elongato-conica, subturbinata, costis longitudinalibus reflexis impressa; spira elongato-conica, apice deficiente. Sutura profunda et leviter disjuncta. Anfr. superst. 8, valde convexi, nitidi, costis longitudinalibus sat elevatis, reflexis, ad partem superiorem valde auriculatis et saepe subspinosis impressi; ult. spira minor, costis 11 ornatus, basi subdepressus. Apertura ovali-rotundata. Peristoma duplex; internum continuum, vix conspicuum, externum interruptum, ad labrum reflexum et ultimo varice constitutum, postice subspinosum, antice auriculatum et subeffusum, ad columellarem partem funiculo firmatum. — de Boury.

Alt. 18, diam. 7,5, alt. apert. 3,5 mm.

Scalaria spinifera, Seguenza, in: Boll. R. Comitato geolog. Italia v. 7 p. 97. — (*Linctoscala*) de Boury, in: Bull. Soc. malac. ital. 1890 v. 15 p. 143, 192 t. 4 fig. 1; *(Crisposcala?)* ibid. 1889 v. 14 p. 242.

Linctoscala lacerata, Monterosato, Conch. prof. Palermo 1890 p. 10 (Sep.-Abz. aus: Naturalista siciliano 1890.)

Schale undurchbohrt, lang kegelförmig-kreiselförmig, mit zurückgeschlagenen Längsrippen. Gewinde hoch kegelförmig; Naht tief, fast gelöst; (? 8) sehr gewölbte Windungen, mit hohen, oben stark gestachelten, lamellösen, am Rand umgeschlagenen Rippen; die letzte, welche niedriger ist, als das Gewinde, hat 11 Lamellen; sie ist an der Basis leicht eingedrückt. Mündung rundeiförmig; Mundsaum doppelt, der innere zusammenhängend, wenig abgesetzt, der äussere unterbrochen, durch den am Rande umgeschlagenen letzten Varix gesäumt oder richtiger ganz durch ihn gebildet, oben fast gestachelt, unten geöhrt und ausgussartig, an der Spindel durch eine strangartige Leiste verstärkt.

Aufenthalt im Tiefwasser bei Palermo, ursprünglich auf fossile Exemplare gegründet, dann von Monterosato auch lebend gefunden und als neue Art beschrieben. Die Figur nach der Abbildung eines fossilen Exemplares von Ficarazzi bei de Boury.

Sedis incertae.

37. Scala pachya, Locard.

Coquille d'un galbe très étroitement turriculé bien effilé. Spire acuminée, composée d'au moins 16 tours à profil fortement convexe, un peu atténué dans le haut et dans le bas de chaque tour, avec le maximum de convexité sensiblement médian; dernier tour avec le même profil que les tours précidents, terminé dans le bas par un épais cordon se prolongeant jusque vers l'ouverture. Suture linéaire, bien nodulée, accompagnée parfois d'un étroit cordon basal; ouverture présque circulaire, à peine un peu rétrécie tout à fait dans le haut, inscrite dans un plan à peine oblique. Peristoma très épaissi; bord externe accompagné d'une épaisse varice presque circulaire; bord columellair également très épais, comme bicerclé. Test solide, épais, opaque, orné de varices, de costulations longitudinales et de stries decurrentes: varices disposées suivant une seule range verticale, de telle sorte que le bord postérieure de chaque varice est en continuité avec le bord antérieur de la varice, logée en dessous; costulations longitudinalis au nombre de 12 sur l'avant-dernier tour, d'une varice à l'autre, grosses, subarrondies, s'épannoissant un peu dans le milieu, un peu plus atténuées en haut qu'en bas, presque droites; stries décurrentes très fines très serrées, régulières, continues, passant par dessus les côtes. Coloration après la mort de l'animal d'un blanc grisâtre terne, nacré, brillant à l'intérieur.

Alt. 35, diam. 9,5 mm.

Scalaria pachya, Locard, Notices conchyliologiques XLII, in: l'Echange v. 13 no. 145 p. 2.

Aufenthalt an den Azoren bei 1258 m Tiefe.

38. Scala mirifica (P. Fischer), Locard.

Coquille d'un galbe nettement turriculé, très allongé. Spire haute et acuminée, composée de 17 tours à profil très convexe, presque arrondi chez les premiers tours, ensuite chez les suivants, un peu plan oblique dans le haut, bien convexe latéralement, legèrement rentrant dans le bas; dernier tour plan en dessous, avec un bourrelet carenal exactement basal, peu accusé, s'evanouissant vers l'ouverture. Suture marginée, assez large, surmontée d'un étroit cordon basal. Ouverture presque exactement circulaire, verticale. Bord externe tranchant, s'inserrant dans le haut immédiatement au dessous du cordon sutural; bord columellaire arrondi, un peu evasé et réflèchi dans le bas. Test mince, subopaque, orné de côtes longitudinales et de cordons decurrents: côtes longitudinales au nombre de 32—34 sur l'avant-dernier tour, fines, bien arrondies, régulières, un peu atténuées et légèrement obliques dans le haut des tours, ensuite droites jusqu' en bas, laissant entre elles des espaces intercostaux un peu plus larges que leur épaisseur, s'arrêtant au dernier tour au cordon carénal, tandis que quelquesunes seulement persistent dans la partie plane jusqu'à son extremité; cordons decurrents plus fin que les côtes et moins accusés, continues, atténués à leur passage sur les côtes, visibles sur tous les tours, sauf sur les tours embryonnaires, bien accusés en dessous du dernier tour. Coloration d'un blanc légèrement rosée, peu brillant.

Alt. 30, diam. 8 mm.

Scalaria mirifica, P. Fischer mss., apud Locard, Notices conchyliologiques XLII, in: l'Echange 1896 v. 13 p. 2.

Aufenthalt im Tiefwasser des atlantischen Oceans, westlich von Marocco, bei 2030 und 2075 m Tiefe.

39. Scala polygyrella (P. Fischer) Locard.

Coquille d'un galbe étroitement turriculé, très allongé. Spire très haute, très acuminée, composée de 17—19 tours, à profil un peu méplan dans le haut, ensuite convexe chez les premiers tours devenant très régulièrement convexe dans leur ensemble chez les cinq ou six derniers; dernier tour à profil bien convexe, brusquement atténué tout à fait à la base. Suture linéaire bien accusée. Ouverture un peu ovalaire, plus haute que large, un peu oblique. Bord externe tranchant, à contour bien arrondi; bord columellaire faiblement épaissi, un peu dilaté et réfléchi à la base. Test mince, assez solide, orné de côtes longitudinales et de stries décurrentes: côtes longitudinales extrêmement fines, un peu arrondies, un peu irregulières, très rapprochées, laissant entre elles des espaces intercostaux plus étroits que leur épaisseur, un peu flexueuses dans le haut et dans le bas des tours, droites dans le milieu; stries décurrentes obsolètes, assez espacées, un peu plus accusées dans le haut et dans le bas des tours, difficilement visibles et seulement dans les espaces intercostaux. Coloration d'un blanc un peu grisâtre, avec un fascies soyeux, gras au toucher.

Alt. 42, diam. 10 mm.

Scalaria polygyrella, P. Fischer mss., apud Locard, Notices conchyliologiques XLII, in: l'Echange 1896 v. 13 no. 145 p. 3.

Aufenthalt im Tiefwasser zwischen den Azoren und Europa bei 4255 m Tiefe.

40. Scala (Scala s. str. ?) dissoluta (P. Fischer) Locard.

Coquille de petite taille, d'un galbe allongé, les premiers tours continus, les derniers complètement disjoints. Spire composée de 6—7 tours bien convexes, les derniers arrondis, et à peine un peu aplatis à la parte supérieure, à croissance extrêmement rapide en hauteur, laissant entre eux un espace vide sensiblement égal à leur hauteur; dernier tour à peine plus gros que les précedents, avec le même profil arrondi. Sommet petit, mamelonné, très obtus. Ouverture presque exactement circulaire. Peristome simple, tranchant; bord externe à contour bien arrondi; bord columellaire très légèrement évasé dans le bas. Test mince, orné de costulations longitudinales lamellaires et de cordons decurrents: costulations très nombreuses, extrêmement minces, hautes, droites dans les premiers tours, un peu flexueuses dans le haut et dans le bas chez les derniers tours, obliques dans la partie mediane, laissant entre elles des espaces intercostaux plus larges que leur epaisseur; stries decurrentes fines, un peu espacées, decoupant le test très régulièrement dans les espaces intercostaux. Coloration d'un blanc grisâtre un peu brillant.

Alt. 6, diam. 3 mm.

Scalaria dissoluta, P. Fischer mss., apud Locard, Notices conchyliologiques, in: l'Echange 1896 v. 13 no. 145 p. 3.

Aufenthalt im Tiefwasser des lusitanischen Meeres; westlich von Portugal bei 3307 m; Capverden bei 618 m.

Species minus notae.

41. Scala (Clathrus) schultzii, Weinkauff.

Sc. testa turrita, imperforata, alba, costis frequentibus (circa 16) simplicibus; interstitiis transversim conferte striatis.

Scalaria multistriata, Philippi, in: Zeitschr. f. Malak. 1844 p. 148, nec Say.

Scalaria pulchella, Weinkauff, in: J. Conch. 1858 v. 10 p. 348, nec Bivona.

Scalaria schultzii, Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 239. — (*Schulzii*) Watson, Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journal Zoology v. 26 (1897) p. 315.

Philippi hat ein kleines, nur 1½ Linien langes Stück von Palermo auf die Say'sche Art gedeutet. Seitdem ist nichts wieder über sie bekannt geworden. Die Spiralskulptur trennt sie von *pulchella* Biv., mit der sie Weinkauff vereinigen wollte, und von *clathratula*; eine Vereinigung wäre höchstens mit der ebenfalls sehr unvollständig bekannten *Scala striatissima* Mtrs. möglich. Nach Monterosato (Conch. prof. Palermo p. 11) ist sie eine mit Spiralskulptur versehene Form der *pulchella* und kaum als eine Varietät derselben anzuerkennen.

42. Scala (Foratiscala) striatissima, Monterosato.

Testa fragillima, cornea, pellucida, costulis numerosis filiformibus striisque spiralibus confertis sculpta; statura Sc. pulchellam Biv. in mentem vocat. — Monterosato gall.

Alt. — ?

Scalaria striatissima, Monterosato, in: J. Conch. 1878 v. 26 p. 151; Enum. e Sinon. p. 30; Bull. Soc. malac. ital. 1880 v. 6 p. 69; Natural. Sicil. 1890 v. 9 p. 150. — *(Foratiscala)* de Boury, in: Bull. Soc. mal. ital. 1890 v. 15 p. 150. — Kobelt, Prodromus p. 78. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. II 13 p. 62.

Aufenthalt im Mittelmeer in der Korallenzone (Palermo, Algier), und im lusitanischen Meer (Kanaren).

43. Scala (?) jolyi, Monterosato.

Scalaria jolyi, Monterosato, in: J. Conch. 1889 v. 37 p. 36.

Monterosato gibt im J. Conch. l. c. ausser dem Namen nur das Citat: Journ. Conch. 1878 p. 316. An dieser Stelle ist von einer *Sc. jolyi* keine Rede, das Citat soll sich wohl auf No. 161

beziehen (Quelques rares exemplaires de la forme allongée et de petite taille, qui a été décrite par M. Weinkauff sous le nom de *Sc. algeriana*). Danach die Art wiederzuerkennen, dürfte kaum möglich sein.

44. Scala (Parviscala) formosa, Monterosato.

Scalaria pulcherrima, Monterosato, Notiz. Conch. medit. 1872 p. 39; J. Conch. 1874 v. 22 p. 362, nec G. B. Sow.

Parviscala formosa, Monterosato, Poche note p. 12; Conch. prof. Palermo, in: Natural. Sicil. 1890 no. 6, Sep. p. 11. — de Boury, in: Bull. Soc. mal. ital. 1890 v. 15 p. 210.

Sicilien, Capo S. Vito; Tiefwasser bei Palermo.

45. Scala (Hyaloscala) finitima, Monterosato.

Testa parva, fragilis, translucida, nitida, apice acuto, anfractibus valde convexis. Alt. 5—7 mm.

Hyaloscala finitima, Monterosato, Conch. prof. Palermo, in: Natural. Sicil. 1890 no. 6, Sep. p. 11. — de Boury, in: Bull. Soc. mal. ital. 1890 v. 15 p. 211.

Tiefwasser bei Palermo und Neapel. — Nach de Boury schwerlich von *H. clathratula* verschieden.

46. Scala (Hyaloscala) spirilla, Monterosato.

Testa parva, costis valde prominentibus, habitu Sc. clathratulae minoris. — Alt. 5—6 mm.

Hyaloscala spirilla, Monterosato, Conch. prof. Palermo, in: Natural. Sicil. 1890 no. 6 p. 150, Sep. p. 11. — de Boury, in: Bull. Soc. mal. ital. 1890 v. 15 p. 211.

Tiefwasser bei Palermo. Nach de Boury von einer jungen *Sc. clathratula* nicht zu unterscheiden.

47. Scala (Cirsotrema) fusticulus, Monterosato.

Scalaria (Opalia) fusticulus, Monterosato, Enum. e Sinon p. 30. — *(Cirsotrema)* Conch. prof. Palermo, in: Natural. Sicil. 1890 no. 6 p. 150; Sep. p. 11. — de Boury, in: Bull. Soc. mal. ital. 1890 v. 15 p. 212.

Tiefwasser bei Palermo. Nach de Boury keine *Cirsotrema*.

48. Scala (Pliciscala) solidula, Jeffreys.

Differt a Sc. acus Wats. testa plicis longitudinalibus 9 (nec 17) munita.

Alt. — ?

Scalaria acus, autor mediterr. nec Watson.

Scalaria solidula (Jeffreys mss.), Monterosato, Enum. e Sinon. p. 30; Conch. foss. Pellegrino, in: Bull. R. Comit. Geol. ital. 1877 p. 10. — de Boury, in: Bull. Soc. mal. ital. 1890 v. 14 p. 149.

Scalaria (Opalia) monterosatoi, de Stefanis mss., Monterosato, Enum. e Sinon. p. 30.

? *Scalaria turbonilla*, Brugnone Miscell. malac. II 1876 p. 16 fig. 21 (nec Adams 1861) = *saccoi*, de Boury, Bull. Soc. mal. ital. 1890 v. 15 p. 199.

Tiefwasser des Mittelmeers. — Nach de Boury (in: Bull. Soc. malac. ital. XIV 1889 p. 311) hat Watsons *Sc. acus* auch die feinen Spirallinien, welche *solida* von ihr unterscheiden sollten, und beide Arten wären somit identisch; in vol. 15 p. 149 nimmt er aber wieder ihre artliche Verschiedenheit an.

2. Genus Acirsa, Mörch.

Testa tenuiuscula, turrita, apice obtusulo, anfractibus minus convexis, haud disjunctis, varicibus obsoletis, peristomate tenui, acuto, haud continuo.

Acirsa, Mörch, in: Rink, Dän. Greenland 1877 p. 436. — (*Scalaria* subg.) Fischer, Manual 1885 p. 777. — Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. p. 80.

Monterosato gibt in Conch. 1878 v. 26 die Beschreibung des Thieres von *Acirsa subdecussata*: „Il participe, en quelque sorte, aux caractères des genres voisins, à l'exception des Turritella, qui ont le corps bigarré, les bords du manteau frangés et le museau plat et bilobé. Il ressemble plutôt à l'animal des Scalaria par la position des yeux et la forme des tentacules, ainsi que par le sillon median et longitudinal de son pied (caractère, du reste, commun à beaucoup de Littorinidae), mais il n'est pas aussi lanceolé. La tête, d'ailleurs, est depourvue de trompe, cylindrique et retractile, ce qui le distingue de tous les genres ci-dessus mentionnés. Par le système de coloration et la substance du corps, il ressemble à l'animal du Solarium discus". — „L'opercule est corné avec un nucleus spiral placé vers la côté interne de la bouche, composé d'un petit nombre de tours et marqué de fortes stries d'accroissement. L'animal secrète un liquide purpurin".

1. Acirsa costulata, Mighels.

Taf. 64, Fig. 20—24.

Testa imperforata, turrita, opaca, solidula, haud nitens, alba. Anfractus 10 leniter crescentes, sutura distincta discreti, infra eam declives, dein tumiduli, striis spiralibus exilissimis sed distinctis lineisque arcuatis incrementi sculpti, superi subclathrati, inferi laeviores, ultimus ad peripheriam plus minusve angulatus. Apertura ovata, supra acuminata, infra distincte effusa, labro externo tenui, acuto, parum convexo, columellari oblique ascendente, brevi, reflexo et appresso.

Alt. 20 mm.

Turritella costulata, Mighels & Adams, in: P. Boston Soc. 1841 v. 1 p. 50; 1842 in: Bost. Journ. Nat. Hist. v. 4 p. 50 t. 4 fig. 10. — Gould & Binney, Invert. Massach. p 318 fig. 587. — Tryon, Marine Conch. N. America t. 11 fig. 132; (*Acirsa*) Manual ser. 1 v. 9 p. 80 t. 16 fig. 10, 12. — Verrill, in: Bull. U. St. Nat. Museum 1882 p. 332.

Scalaria . . ., Lyell, Philos. Transact. 1835 t. 2 fig. 11, 12.

Scalaria borealis (Beck Ms.), Lyell, in: P. geol. Soc. London v. 3 p. 120 (nomen) nec Gould. — Mörch, Cat. Kjerulf p. 11. — Kobelt, Prodr. faun. europ. p. 80. — (*Acirsa*) Posselt, Grönlands Brachiopoder og Bloddyr (in: Meddelels. om Grönland v. 23) p. 232.

Scalaria Eschrichti (Holböll Ms.) Möller, Index Moll. Groenl. p. 10. — ? Sowerby, in: Reeve, Conch. icon. no. 83. — ? Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. II 13 p. 7 t. 1 fig. 8 (nec t. 11). — (*Acirsa*) Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. 1877 ser. 4 v. 19 p. 241. — (*Ac.*) Mörch, in: Rink, Dän. Greenl. p. 436 (*Eschrichtii*).

Schale undurchbohrt, gethürmt, undurchsichtig, ziemlich festschalig, glanzlos, weiss. Zehn langsam zunehmende Windungen, durch eine deutliche Naht geschieden, unter der Naht leicht abgeschrägt, dann aufgetrieben, mit sehr feinen Spirallinien umzogen und mit starken gebogenen Anwachslinien sculptirt, welche auf den oberen Windungen ausgeprägter sind und eine Gitterskulptur hervorrufen; letzte Windung schwächer skulptirt, mehr oder minder ausgesprochen stumpfkantig, hinten gemessen reichlich zwei Fünftel der Gesammthöhe ausmachend. Mündung eiförmig, oben spitz, unten ausgesprochen ausgussartig zusammengedrückt; Aussenwand dünn, scharf, nur wenig konvex, Spindelrand konkav ansteigend, kurz, etwas zurückgeschlagen und angedrückt.

Aufenthalt im hohen Norden, Nord-Norwegen nicht mehr berührend, aber an der amerikanischen Küste bis Cap Cod herabgehend. Das Fig. 24, 25 abgebildete Exemplar des Senckenbergischen Museums stammt aus Grönland; die beiden grösseren Exemplare, dem Wiener Museum angehörend, sollen ebenfalls von dort stammen.

Dass dem Namen von Mighels und Adams unbedingt die Priorität gebührt, haben Verrill und Dall unwiderleglich nachgewiesen. Lyell hat zwar die Art bereits 6 Jahre vor diesen Autoren in seiner berühmten Arbeit über die allmähliche Erhebung Schwedens abgebildet, aber sie nicht benannt; der Name *borealis* Beck, unter dem er sie beschrieb, muss wegen der gleichnamigen Gould'schen Art in die Synonymie wandern, und *Sc. eschrichti*, Holb. ist um ein Jahr jünger als *costulata*, Migh. & Ad.

2. Acirsa praelonga, Jeffreys.

Taf. 64, Fig. 1.

Testa elongato-gracilis, solidula, opaca, nitida, albida, costulis numerosis arcuatis longitudinalibus lirisque spiralibus filiformibus 5 in anfractu sculpta, lira suprema a sutura sat distante. Spira gracilis apice obtuso. Anfractus 12—15 convexi, sensim crescentes, sutura profunda discreti, ultimus lira peripherica majore cariniformi cinctus, basi laevior. Apertura rotundato-ovata, labro externo tenui, columellari leviter reflexo. — Jeffr. angl.

Alt. 17,5, diam. 3 mm.

Acirsa praelonga, Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. 1876 ser. 3 v. 17 p. 155; Lightning & Porcupine Moll., in: P. zool. Soc. London, 1884 p. 141 t. 10 fig. 11. — Kobelt, Prodr. faun. europ. p. 80. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. II 13 p. 80 t. 18 fig. 7. — *(Acrilla)* Tryon, Manual ser. 1 v. 9 p. 83 t. 17 fig. 36.

Gehäuse lang und schlank, ziemlich festschalig, undurchsichtig, glänzend, weisslich, mit zahlreichen gebogenen Längsrippen skulptirt und von ca. 5 fadenförmigen Spiralreifen umzogen, deren oberster ziemlich weit von der Naht absteht. Gewinde schlank mit stumpfem Apex. Zwölf bis fünfzehn konvexe (der Abbildung nach stumpfkantige), allmählich zunehmende Windungen, durch eine tiefe Naht geschieden, die letzte mit einem starken, aus dem Ansatz des Aussenrandes entspringenden kielartigen Reifen, darunter glatt. Mündung rundeiförmig, Aussenrand dünn, Spindelrand etwas zurückgeschlagen.

Aufenthalt im Tiefwasser des nordatlantischen Oceans bei 3000 m, der Typus vielleicht nicht ganz ausgewachsen. Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys.

3. Acirsa subdecussata, Cantraine.

Taf. 64, Fig. 11, 12.

Testa turrita, griseo-albida, interdum saturatius strigata, opaca; spira turrita apice acutiusculo. Anfractus 11—12 vix convexiusculi, spiraliter distincte striati, minime costati, ultimus ad peripheriam subangulatus. Apertura ovata supra acuminata, basi leviter effusa, peristomate haud continuo, labro acuto, tenui.

Alt. 22,5, diam. 6,5 mm.

Scalaria subdecussata, Cantraine*), in: Bull. Bruxelles v. 2 p. 338; Malacol. Mediterr. t. 6 fig. 24. — (*Mesalia*) Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 323. — (*M.*) Hidalgo, in: J. Conch. 1867 v. 15 p. 394. — (*Scalaria*) Jeffreys, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 132. — (*Sc.*) Locard, Catal. gen. France p. 199; (*Mesalia*) p. 194. — (*Eglisia*) de Folin, Fonds de Mer p. 25. — (*Acirsa*) de Boury, in: J. Conch. 1884 v. 32 p. 134; 1885 v. 33 p. 96. — (*A.*) Watson, Rep. Challenger, Gastropoda p. 144. — (*A.*) Monterosato, Enum. e Sinon. p. 30; J. Conch. 1878 p. 151; Conch. prof. Palermo (aus Natural. sicil. 1890) p. 10. — (*A.*) Kobelt, Prodromus Faun. mar. europ. p. 80. — (*A.*) Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conchyl. Cab. ed. 2 v. II 13 p. 71. — ? (*Acirsa*) Locard, Coq. mar. France p. 428 fig 112. — Watson, Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journ. v. 26 p. 315. — (*Eglisia*) Pallary in: J. Conch. 1902 v. 50 p. 21.

Mesalia striata, Mac Andrew, Reports, nec Adams.

Scalaria decussata (err. typ.), Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 242.

---

*) T. elongata, conoidea, brunnea aut livida, leviter transversim striata, anfractibus convexiusculis; apertura ovato-rotundata; labro simplici, acuto. — Alt. 11‴, diam. 3‴.

? *Turritella pelagica*, Risso, Europe mérid. 1826 v. 4 p. 108, fide de Boury, in: Bull. Soc. mal. ital. 1889 v. 14 p. 267.

Turritella Philippii, Aradas fide Monterosato.

Schale lang gethürmt, grauweiss, manchmal mit schwachen, dunkleren Flammenstriemen, undurchsichtig; Gewinde gethürmt mit ziemlich spitzem Apex. Naht nicht besonders tief. 11—12 nur ganz leicht gewölbte Windungen, sehr deutlich spiral gestreift, aber ohne Längsrippen, die letzte undeutlich kantig. Mündung eiförmig, oben spitz, unten etwas ausgussartig zusammengedrückt; Mundsaum dünn, scharf, nicht zusammenhängend.

Aufenthalt in der Korallenzone des Mittelmeeres und des lusitanischen Meeres bis zum Golf von Biscaya. Die Abbildung nach Cantraine.

Eine äusserst seltene und trotz des langen Literaturverzeichnisses noch sehr wenig bekannte Art. Der Typus, wie ihn Cantraine abbildet, zeigt keine Längsrippen. Dagegen gibt Locard (in Moll. mar. côtes France p. 128 fig. 112) Beschreibung und Abbildung einer scharf gerippten Form. Er sagt: „Coquille turriculée, allongée. 11 à 12 tours presque plans; suture linéaire; côtes longitudinales étroites, droites, espacées; stries spirales très fines, assez ecartées, assez régulières; dernier tour anguleux à la base et lisse au voisinage de l'ouverture; ouverture ovalaire, un peu anguleuse dans le haut; peristome tranchant; coloration blanc grisâtre, flammulé.“ — H. 12—16, D. 4—7 mm.

Familie Aclidae.

Genus Aclis, Lovèn, 1846.

Testa parva, plus minusve distincte umbilicata, subulato-turrita, nitida, laevis vel spiraliter lirata, spira turrita, apice regulari. Apertura parva, integra. Operculum tenue, auriculiforme, nucleo submarginali.

Aclis, Lovèn, Index moll., Scandinaviae 1846 p. 16. — H. & A. Adams, Genera v. 1 p. 234. — 1878 G. O. Sars, Moll. reg. arctic. Norveg. p. 195. — 1888 Kobelt, Prodromus faunae mar. europ. p. 81. — 1900 Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 207. — Tryon, Manual ser. 1 v. 9 p. 86.

Schale klein, mehr oder minder deutlich genabelt, schlank gethürmt bis pfriemenförmig, glänzend, glatt oder in verschiedener Weise spiral skulptirt, seltener längsgerippt. Gewinde gethürmt, der Apex regelmässig aufgesetzt. Mündung klein, ganzrandig. Deckel dünn, ohrförmig mit fast randständigem Nucleus.

Die Zungenbewaffnung ähnelt der der Scaliden, so dass die Familie mit dieser in die Abtheilung der *Ptenoglossa* zu stellen ist; doch ist die Radula viel kleiner. Das Gehäuse ähnelt am meisten dem der Pyramidelliden, doch ist der Apex immer regelmässig gewunden und die Zunge nicht unbewaffnet. Indes ist die Grenze gegen *Eulimella* noch ziemlich unsicher und ohne genaue anatomische Untersuchung nicht endgiltig festzustellen.

Das Thier von *A. supranitida* ist nach Jeffreys rein weiss mit einem rosa Streifen längs der Mitte; Mantel ziemlich dünn; Schnauze vorn zweilappig; Fühler dreieckig, oben stumpf.

Die Aclisarten lassen sich in vier Untergattungen zerlegen, die man nach Belieben auch als Gattungen betrachten kann.

I. Gehäuse konisch:
  a) Windungen deutlich spiral skulptirt . . . . . 1. *Aclis s. str.*
  b) Windungen glatt . . . . 2. *Hemiaclis,* Sars.

II. Gehäuse mehr cylindrisch:
  a) Windungen gerippt oder gegittert . . . . . 3. *Cioniscus,* Jeffr.
  b) Windungen glatt . . . . 4. *Pherusa,* Jeffr.

a) Subgen. Aclis s. str.

Testa plus minusve distincte umbilicata, subulato-turrita, nitida, spiraliter cingulata; spira longe producta; apertura parva.

Ich halte es für zweckmässiger, die Untergattung *Aclis* im engeren Sinne auf die Arten mit starker Spiralskulptur zu beschränken und die glatten durchsichtigen *walleri*, Jeffr. und *exigua*, Sars, die Sars hierher rechnet, zu *Hemiaclis* zu stellen.

1. Aclis ascaris, Turton.

Taf. 65, Fig. 6, 7.

Testa anguste rimata, elongato-conica, quoad magnitudinem solidula, semipellucida, nitidula, lactea, liris spiralibus 3—4 in anfractibus spirae, 5 in ultimo, supera a sutura profunda obliqua distante, cincta, striis incrementi sub vitro fortiore quoque vix conspicuis; spira acute attenuata. Anfractus 8—9 convexi, supra leviter planati, ultimus basi laevis. Apertura exacte ovata, basi effusa, supra acuminata, labro externo leviter incrassato, in junioribus interdum varicoso, labio columellari super rimam umbilicalem reflexo, marginibus callo tenui junctis.

Alt. 2—2,5, diam. 0,5—0,6 mm.

Turbo ascaris, Turton, Conchol. Dict. p. 217. — *(Aclis)* Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 219 t. 88 fig. 8. — Jeffreys, Brit. Conchol. v. 4 p. 102, v. 5 t. 72 fig. 2. — Sowerby, Ill. Index t. 14 fig. 23. — Weinkauff, Mittelmeerconch. p. 231 (pars). — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 30, J. Conch. 1874 v. 22 p. 264. — Jeffreys, Lightning & Porcupine, Moll., in: P. zool. Soc. London 1884 p. 342. — Kobelt, Prodr. faun. europ. p. 81. — Marshall, in: J. Conch. Leeds v. 9 p. 168. — Tryon, Manual ser. 1 vol. 9 p. 86 t. 17 fig. 50. — *(Hem.)* Watson, Marine Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journ. Zool. v. 26 p. 271. — Locard, Catal. général p. 212. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 t. 31 fig. 7. — Tregelles, Moll. Cornwall, in: J. Conch. Leeds 1896 v. 8 p. 199.

Schale eng, geritzt, lang kegelförmig, relativ festschalig, halbdurchsichtig, glänzend, milchweiss, spiral gereift, die oberen Windungen mit 3—4 Spiralreifen, die letzte mit fünf, die oberste ziemlich weit von der tiefen, schiefen Naht abstehend. Anwachslinien auch unter einer guten Lupe kaum sichtbar. Gewinde scharf zugespitzt. Die 8—9 Windungen sind oben etwas abgeflacht und leicht geschultert; die letzte ist an der Basis glatt. Mündung rein eiförmig, unten etwas ausgussartig, oben spitz; Mundränder durch einen dünnen Callus verbunden. Aussenrand leicht verdickt, manchmal mit einem Varix, Spindelrand etwas über den Nabelritz zurückgeschlagen.

Aufenthalt im mittleren atlantischen Ocean bis nach Süd-Norwegen hinauf, und im Mittelmeer.

Kommt nach Jeffreys mit der folgenden Art zusammen vor, ist aber stets leicht zu unterscheiden durch den engen Nabelritz, die schlankere Gestalt und viel geringere Grösse.

2. Aclis supranitida, S. Wood.

Taf. 65, Fig. 10, 11.

Testa parvula, umbilicata, subvitrea, alba; spira turrita, apice laevi. Anfractus 10—12 convexi, supremi laeves, sequentes carinis spiralibus 4 aequalibus, supera a sutura sat distante, cincti, ultimus interdum liris 5, infima parum infra peripheriam sita, munitus, basi convexus, laevis, nitidus. Apertura subcircularis, parum obliqua, margine externo acuto, columellari leviter incrassato, arcuato.

Alt. 7, diam. 2 mm.

Alvania supranitida, S. Wood, in: Ann. nat. Hist. 1842 v. 9 p. 534 t. 5. — (*Aclis*) Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 320 t. 90 fig. 2, 3. — (*A.*) Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 103, v. 5 p. 210 t. 72 fig. 3. — (*A.*) Sowerby, Illustr. Index t. 14 fig. 24. — (*A.*) Monterosato, Enum. e Sinon p. 30. — (*A.*) Jeffreys, Lightning & Porcupine Moll. in: P. zool. Soc. London 1884 p. 343. — (*A.*) Watson, Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journal Zool. v. 26 p. 271. — (*A.*) Kobelt, Prodr. Faun. moll. mar. Europ. p. 81. — (*A.*) Locard, Catal. génér. p. 213; Moll. côte France p. 138. — (*A.*) Locard & Caziot, Coq. Corse p. 41. — (*A.*) Marshall, in: J. Conch. Leeds v. 9 p. 160. — (*A.*) Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 208 t. 31 fig. 5. — Tregelles, Moll. Cornwall, in: J. Conch. Leeds 1896 v. 8 p. 199.

Turritella minor, Brown, Illustr. Conch. t. 51 fig. 57, 58.

Turritella umbilicata, Dunker*), in: J. Conch. 1862 v. 10 p. 354 t. 13 fig. 8.

? *Turritella suturalis*, Forbes, Rep. Aegean Invert, in: Rep. Brit. Assoc. Adv. Science 1843 p. 189.

Schale klein, deutlich genabelt, in der Gestalt völlig einer kleinen Turritella gleichend, weiss, fast glasartig. Gewinde gethürmt mit glattem Apex; Naht tief. Zehn bis zwölf gewölbte Windungen, die obersten glatt, die folgenden mit 3—4 gleichen, ziemlich hohen Spiralreifen umzogen, von denen der oberste ziemlich weit von der Naht absteht; die letzte Windung hat manchmal fünf Kiele, von denen der letzte wenig unter der Peripherie steht, manchmal sind sie aber auch mehr oder weniger verkümmert; die Basis ist gewölbt, glatt und glänzend. Mündung fast kreisrund, wenig schräg, Aussenrand dünn, scharf, Spindelrand gebogen, leicht verdickt.

Aufenthalt im atlantischen Ocean und im Mittelmeer. Von der vorhergehenden Art hauptsächlich nur durch die Grösse und den deutlichen Nabel unterschieden.

Monterosato unterscheidet eine *var. supralaevigata*.

3. Aclis tricarinata, Watson.

Taf. 64, Fig. 17.

Testa anguste sed profunde rimata, elongato-ovata, subobesa, nitidula albida; spira elata apice obtuso, regulari, hyalino. Anfractus 6, sutura lata, profunda, obliqua discreti, carinis tribus exsertis cincti, interstitiis transverse costellis filiformibus obsoletis sculpti et lineis spiralibus subtilissimis

*) Testa parvula, alba, subvitrea, umbilicata, anfractibus 10—12 rotundatis, sutura profunda sejunctis transversimque carinatis instructa; anfractus embryonales et basis laevigati; apertura subrotunda

microscopice decussati; anfractus ultimus lira spirali quarta basali multo minore cinctus. Apertura obovata, sat lata; marginibus callo tenui, ad umbilicum crassiore junctis, externo tenui ad carinas sinuato subirregulari columellari subirregulariter arcuato, patulo. — (Sec. Watson angl.).

Alt. 2, diam. 0,875 mm.

Aclis tricarinata, Watson, Marine Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journ. Zool. v. 26 (1897) p. 255 t. 20 fig. 23.

Schale eng, aber tief geritzt, langeiförmig, etwas gethürmt, ziemlich gedrungen, etwas glänzend weisslich; Gewinde hoch mit stumpfem, regelmässigem, hyalinem Apex. Sechs Windungen, durch eine breite, tiefe, schief ansteigende Naht geschieden, mit drei starken, runden, vorspringenden Spiralkielen in gleichen Abständen umzogen, die Zwischenräume mit dichten fadenförmigen Querrippchen skulptirt und durch ganz feine Spirallinien unter der Lupe decussirt; die letzte Windung hat an der Basis einen viel schwächeren vierten Reif. Mündung verkehrt eiförmig, ziemlich gross; Ränder durch einen dünnen Callus verbunden, welcher zunächst dem Nabel stärker und mit einem verdickten Aussenrande versehen ist; der Aussenrand ist dünn und an den Kielen ausgebuchtet, so dass er unregelmässig gebogen und unfertig erscheint; auch der Spindelrand ist unregelmässig gebogen und abstehend.

Aufenthalt an Madeira; Abbildung und Beschreibung nach Watson.

4. Aclis trilineata, Watson.

Taf. 64, Fig. 16.

Testa subumbilicata, parva, cylindrico-turrita, gracilis, nitida, semipellucido-alba; spira elongata, gracilis, abrupte obtusata apice haud prominulo. Anfractus 6½ supra declivi-angulati, dein planiusculi, liris 3 distinctis rotundatis, suprema a sutura sat distante, cincti, sutura lata, parum profunda, obliqua discreti. Apertura ovata, marginibus callo tenuissimo junctis, externo tenui, arcuato, columellari tenui, acuto, prominente. — Watson angl.

Alt. 2, diam. 0,75 mm.

Aclis trilineata, Watson, Marine Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journ. Zool. v. 26 (1897) p. 255 t. 20 fig. 22.

Schale mit einem engen, seichten, trichterförmigen Eindruck an der Stelle des Nabels, klein, walzig gethürmt, schlank, glänzend, durchscheinend weiss; Gewinde lang und schlank, oben ziemlich plötzlich abgestutzt mit nicht vorspringendem Apex. 6½ durch eine breite, seichte, schiefe Naht geschiedene Windungen, oben mit schulterartiger Kante, bis an dieselbe abgeschrägt, dann fast senkrecht abfallend und an der unteren Naht kaum eingezogen, mit drei starken, gerundeten Spiralreifen umzogen, der oberste auf der Schulter am stärksten, der unterste dicht über der Naht schwächer; die letzte Windung auch nur mit drei Reifen (die Abbildung zeigt vier); Längsstreifung ist nur in Spuren zu erkennen. Mündung eiförmig, die Ränder durch einen ganz dünnen Callus verbunden, Aussenrand dünn, scharf, gebogen, der Spindelrand vorspringend.

Aufenthalt an Madeira; Abbildung und Beschreibung nach Watson.

b) Subgen. **Hemiaclis**, G. O. Sars.

Testa anguste rimata, turrita, glabra, spira conico-producta, apice obtusiusculo, regulari, basi plus minusve dilatata, anfractibus convexis, laevibus; apertura sat magna, labro externo arcuato.

5. Aclis (Hemiaclis) ventrosa (Jeffr.), M. Sars.

Taf. 65, Fig. 3.

Testa anguste rimata, fere conica, sat ventricosa, vitrea, valde pellucida, nitidula, glabra. Anfractus 9 convexiusculi, sat celeriter crescentes, ultimus magnus, dilatatus, testae longitudinis dimidiam occupans; sutura distincte impressa, parum obliqua. Apertura sat ampla rotundato-ovata, supine contracta, basi expansa et obscure angulata, labro externo valde arcuato et inflexo, columella tortuosa, inferne verticali.

Alt. 5,8 mm.

Hemiaclis ventrosa (Jeffr. mss.), Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 197 t. 11 fig. 16, nec Monterosato. — (*Aclis*) Friele, Bidrag Vestl. Moll. p. 5 t. 1 fig. 7. — Jeffreys, Lightning & Porcupine Moll., in: P. zool. Soc. London 1884 p. 344. — Kobelt, Prodr. faun. europ. p. 83. — (*Hemiaclis*) Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 214 t. 32 fig. 3.

Schale eng geritzt, fast regelmässig konisch, ziemlich bauchig, glasartig, sehr durchsichtig, ziemlich glänzend, völlig glatt. Neun leicht konvexe, ziemlich rasch zunehmende Windungen, die letzte gross, erweitert, ungefähr die Hälfte der Länge ausmachend; Naht deutlich eingedrückt, wenig schief. Mündung ziemlich gross, rundeiförmig, oben zusammengezogen, unten ausgebreitet und eine undeutliche Ecke bildend. Aussenrand stark gewölbt, eingebogen, Spindel gedreht, unten senkrecht.

Aufenthalt im atlantischen Ocean und im Mittelmeer, in tieferem Wasser. Abbildung und Beschreibung nach Sars.

6. Aclis (Hemiaclis) glabra, Sars.

Taf. 65, Fig. 12.

Testa glaberrima, nitida, vitrea, forma quam in H. ventrosa multo angustiore, elongato-turrita, spira sat producta et sensim attenuata. Anfractus ad 9 convexi, ultimus modice dilatatus, $^1/_2$ testae longitudinem minime assequans. Apertura ovata, inferne vix angulata, labro externo aequaliter arcuato, medio non inflexo, columella verticali vel paulo recedente. — Sars.

Alt. 5,5 mm.

Hemiaclis glabra, G. O. Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 128 t. 11 fig. 14, 15. — (*A.*) Kobelt, Prodr. faun. europ. p. 83. — (*Hemiaclis*) Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 215 t. 32 fig. 4. — (*H.*) Tryon, Manual ser. 1 v. 9 p. 88 t. 18 fig. 72, 73.

Schale völlig glatt, glänzend, glasartig, viel schlanker als *H. ventrosa*, lang gethürmt, mit ausgezogenem, allmählich verschmälertem Gewinde. Die Zahl der Windungen steigt bis neun; die

letzte ist mässig verbreitert, nicht halb so hoch wie das Gehäuse. Die Mündung ist eiförmig, unten kaum eine Ecke bildend, Aussenrand gleichmässig gebogen, mitten nicht eingedrückt, Spindel gedreht, unten senkrecht.

Aufenthalt am Gestade des nördlichen Norwegen. Abbildung und Beschreibung nach Sars.

7. Aclis vitrea, Watson.

Taf. 64, Fig. 15.

Testa umbilicata, umbilico angusto infundibuliformi parum profundo, elongato-turrita, tenuis, hyalina, nitida, pellucido-alba. Spira elata, lateribus strictis, apice obtuso, rotundato, subimmerso. Anfractus 7 planiusculi, subtilissime striati, supra suturam interdum lira obsoleta cincti, sutura obliqua parum profunda discreti. Apertura ovato-rotundata, parva; peristoma tenue, marginibus callo tenui junctis, externo tenui, prope insertionem subsinuato, basali leviter expanso, columellari tenui, acuto, patulo. — Watson angl.

Alt. 2, diam. 0,75 mm.

Aclis vitrea, Watson, Marine Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journ. Zool. v. 26 (1897) p. 254 t. 20 fig. 21.

Schale mit einem engen und seichten, aber deutlich trichterförmigen Nabel, lang gethürmt, dünnschalig, durchsichtig, glänzend, durchscheinend weiss. Gewinde hoch mit geraden Seiten; Apex stumpf abgerundet, die erste Windung etwas eingedrückt. Naht seicht, schief. Sieben nur ganz flach gewölbte, regelmässig zunehmende Windungen, fast ohne Skulptur; nur mit der Lupe ist eine ganz feine Anwachsstreifung zu sehen und über der Naht steht manchmal ein schwacher Spiralreif. Mündung rundeiförmig, klein; Mundsaum dünn, die Ränder nur durch einen dünnen Callus verbunden, der Aussenrand dünn, an der Insertion etwas buchtig zurückgezogen, Basalrand leicht ausgebreitet, Spindelrand dünn, scharf, etwas abstehend.

Aufenthalt an Madeira im Tiefwasser; Abbildung und Beschreibung nach Watson.

8. Aclis (Hemiaclis) exigua, Sars.

Taf. 65, Fig. 5.

Testa distincte rimata, minuta, subulata, albida, subopaca, glabra; spira angusta. Anfractus 8 convexiusculi, ultimus sat magnus dilatatus, dimidiam fere testae altitudinem occupans; sutura obliqua. Apertura sat ampla, irregulariter ovata, labro externo valde expanso, subangulato; columella fere recta. — Sars.

Long. 1,9 mm.

Aclis exigua, G. O. Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 196 t. 22 fig. 8. — Kobelt, Prodr. faun. europ. p. 82. — Tryon, Manual ser. 1 v. 9 p. 88 t. 17 fig. 57. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 209 t. 31 fig. 9. — Monterosato, in: Bull. Soc. mal. ital. 1880 VI p. 69.

Aclis walleri var. minor, Jeffreys, Lightning & Porcupine Moll., in: P. zool. Soc. London 1884 p. 343. Cfr. Monterosato, in Bull. Soc. mal. ital. 1880 v. 6 p. 69.

Schale deutlich geritzt, klein, pfriemenförmig, weisslich, etwas undurchsichtig, glatt; Gewinde schlank. Acht leicht konvexe Windungen, die letzte ziemlich gross, verbreitert, fast die Hälfte der Höhe ausmachend; Naht schief ansteigend. Mündung verhältnissmässig gross, unregelmässig eiförmig; Aussenrand stark ausgebreitet, leicht eckig, Spindel fast gerade.

Aufenthalt im arktischen Meere, an der Küste von Nord-Norwegen und im Tiefwasser des Mittelmeeres. Abbildung und Beschreibung nach Sars.

9. Aclis (Hemiaclis) walleri, Jeffreys.

Taf. 65, Fig. 4.

Testa anguste rimata, elongato-conica, tenuissima, medio leviter ventricosa, valde pellucida, vitrea, glabra, sub lente fortiore tantum subtilissime striata; spira sat elongata apice acuto. Anfractus 11 tumiduli, valde convexi, regulariter crescentes, ultimus vix dilatatus, testae $^1/_3$ occupans, sutura profunde impressa. Apertura irregulariter rotundato-ovata, basi effusa, labro externo, tenuissimo, oblique expanso, columella leviter inflexa. — Sars.

Long. ad 5,3 mm.

Aclis walleri, Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 5 t. 72 fig. 4. — Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 196 t. 11 fig. 18. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 30. — Jeffreys, Lightning & Porcupine Moll., in: P. zool. Soc. London 1884 p. 343. — Verrill, in: Trans. Connect. Acad. v. 5 t. 57 fig. 36. — Kobelt, Prodr. faun. europ. p. 82. — Marshall, in: J. Conch. Leeds v. 9 p. 168. — Locard, Catal. génér. p. 215. — (*valleri*) Monterosato, Conch. Cap S. Vito, in: J. Conch. 1874 v. 265. — Tryon, Manual ser. 1 v. 9 p. 87 t. 18 fig. 65. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 210 t. 32 fig. 1. — Mörch, in: Rink, Dan. Greenland p. 437. - Posselt-Jensen, Grönlands Brachiopoder og Bloddyr, in: Meddel. om Grönland v. 23 p. 221.

Aclis terebralis, M. Sars Ms. fide Jeffreys.

Odostomia nisoides, Brugnone, Miscell. medit. (1873) p. 8 fig. 8, fide Monterosato.

Schale eng geritzt, lang kegelförmig, sehr dünnschalig, in der Mitte etwas bauchig, sehr durchsichtig, glasartig, glatt, nur unter starker Vergrösserung fein gestreift. Gewinde ziemlich hoch mit spitzem Apex. Elf sehr stark gewölbte, fast aufgetriebene Windungen, regelmässig zunehmend, die letzte kaum stärker aufgetrieben, ein Drittel der Länge ausmachend; Naht tief eingedrückt. Mündung unregelmässig rundeiförmig, an der Basis ausgussartig; Aussenrand sehr dünn, schief aus gebreitet, Spindelrand eingebogen.

Aufenthalt von Grönland und Nord-Norwegen bis ins Mittelmeer.

10. Aclis (Hemiaclis) attenuans, Jeffreys.

Taf. 65, Fig. 8, 9.

Testa leviter rimata, elongato-conica, tenuis, semipellucida, nitens, laevis, hyalino-alba; spira sensim versus apicem acutum attenuata, nucleo globulari. Anfractus 6—7 convexi, sutura parum

profunda, sed distincta recta discreti, ultimus (antice) testae dimidiam occupans. Apertura rotundato-ovata, leviter angulata, producta, supra contracta, infra expansa; labro externo acuto, expanso, columellari arcuato, subreflexo, incrassato.

Alt. 1,5, diam. 0,6 mm.

Aclis attenuans, Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. ser. 5 v. 2 p. 396 t. 16 fig. 3. — Kobelt, Prodr. faun. europ. p. 82. — Tryon, Manual ser. 1 v. 9 p. 88 t. 17 fig. 40. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 211 t. 32 fig. 2.

Schale schwach geritzt, lang kegelförmig, dünnschalig, halbdurchsichtig, glänzend, glatt, hyalin weiss; Gewinde allmählich zugespitzt, mit spitzem Apex, aber kugeligem Nucleus. 6—7 konvexe Windungen mit wenig tiefer, aber deutlicher, gerader Naht, die letzte, vorn gemessen, halb so hoch wie das Gehäuse. Mündung rundeiförmig mit schwacher Ecke, oben eingezogen, unten ausgebreitet; Aussenrand scharf, ausgebreitet, Spindelrand gebogen, etwas umgeschlagen, leicht verdickt.

Aufenthalt im Mittelmeer, an der Südküste von Creta. Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys.

11. Aclis (Hemiaclis) inflata, Monterosato.

Aclis ventrosa (Jeffreys mss.), Monterosato, Enum. e Sinon. p. 30 (1878), nec G. O. Sars.

Hemiaclis inflata, Monterosato, Conch. zona abyssi, in: Bull. Soc. mal. ital. 1880 v. 6 p. 69. Conch. prof. Palermo, in: Natural. Sicil. 1890 v. 9 p. 151, sep. p. 12.

Tiefwasser bei Palermo. In keiner Weise charakterisirt. Monterosato sagt von ihr nur: „rarissima abissicola“.

c) Subgen. **Pherusa,** Jeffreys.

Testa subcylindrica, laevis, subperforata, apice obtuso, contorto sed haud sinistrorso; apertura basi angulata, labro acuto, sinuoso. Operculum tenue, piriforme cutaceum.

1867 *Menippe*, Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 107.*)

1869 *Pherusa*, Jeffreys, Brit. Conch. v. 5 p. 210.

1880 *Pherusina*, Normann.

12. Aclis (Pherusa) gulsonae, Clark.

Taf. 65, Fig. 17, 18.

Testa anguste rimata, gracilis, subcylindrica, tenuissima, pellucida, nitens, glabra, hyalino-alba; spira sensim attenuata, apice obtuso, subglobulari, inverso. Anfractus 6—7 convexi, sutura profunda subobliqua. Apertura rotundato ovata, basi truncata et profunde sinuata, labro externo flexuoso, producto, expanso, columellari brevi, strictiusculo, basi reflexo, cum externo haud continuo.

Alt. 1,7 mm.

---

*) Der Name ist schon bei den *Crustaceen* vergeben.

Chemnitzia Gulsonae, Clark, in: Ann. nat. Hist. ser. 3 v.6 p. 459. — (*Odostomia*) Forbes & Hanley Hist. Brit. Moll. v. 4 p. 281 t. 132 fig. 6. — (*Aclis subg. Menippe*) Jeffreys Brit. Conch. v. 4 p. 105. — (*Aclis subg. Pherusa*) ibid. v. 5 p. 210 t. 72 fig. 5; (*Ph.*) Lightning & Porcupine Moll. in: P. zool. Soc. London, 1884 p. 344. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 31. Conch. prof. Palermo, in: Natural. Sicil. 1890 v. 9 p. 151, sep. p. 12. — Kobelt, Prodr. Faun. europ. p. 82. — Marshall, in: J. of Conch. Leeds v. 9 p. 169. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28, p. 212 t. 31 fig. 8. — Tregelles, Moll. Cornwall, in: F. Conch. Leeds 1896 v. 8 p. 215.

Schale eng geritzt, schlank, fast cylindrisch, sehr dünnschalig, glatt und glänzend, durchsichtig weiss; Gewinde allmählich verschmälert, mit stumpfem, etwas kugeligem Apex, die letzte Windung eingerollt. 6—7 konvexe, durch eine tiefe, etwas schiefe Naht geschiedene Windungen. Mündung rundeiförmig, an der Basis abgestutzt und tief ausgebuchtet. Aussenrand bogig vorgezogen, ausgebreitet, Spindelrand kurz, fast strack, an der Basis zurückgeschlagen, mit dem Aussenrand nicht zusammenhängend.

Aufenthalt im mittleren atlantischen Ocean und im Mittelmeer.

Normann hat den Namen *Pherusa* wegen Phaedusa A. Ad. in Pherusina umgewandelt, doch dürfte diese Aenderung kaum nöthig sein.

13. Aclis (Pherusa) cylindrica, Jeffreys.

Taf. 65, Fig. 19, 20.

Testa elongato-cylindrica, ad apicem obtusa, hyalina, anfractibus 4 brevissimis, nitidis, ultimo reliquos superante. Apertura ovata, subeffusa, $^{2}/_{5}$ spirae adaequante, margine subconnexo, umbilico angusto.

Alt. 0,5 mm.

Jeffreysia cylindrica, Jeffreys, Piedmont Coast, ed. Capellini p. 41 fig. 8, 9 (juv.). — (*Acl.*) Monterosato Enum. e Sinon., p. 31. — (Jeffr.) Weinkauff, Mittelmeerconch. vol. 2 p. 276. — *Aclis* (*Ph.*) Kobelt, Prodromus Faun. moll. europ. p. 82 (*Jeffreysia*) id. ex error. p. 175.

Ich kenne von dieser Art nur die Abbildung des unausgewachsenen Exemplares, auf welches Jeffreys die Art begründete. Es ist cylindrisch mit stumpfem Apex, völlig durchsichtig, aus 4 ganz niederen, glänzenden Windungen bestehend, die letzte höher als die übrigen. Die Mündung ist eiförmig, $^{2}/_{5}$ der Höhe ausmachend, unten etwas ausgussartig, die Ränder durch einen Callus verbunden; Nabel eng. — Ausgewachsene Exemplare hat, wie es scheint, nur Monterosato gefunden, er stellt sie zur *Aclis*, gibt aber keine genauere Beschreibung von ihnen.

Aufenthalt im Mittelmeer. Die Abbildung nach Jeffreys-Capellini.

d) Subgen. **Cioniscus** Jeffreys.

Testa cylindrica, longitudinaliter striata vel costata, interdum reticulata, spira elongata, apice obtuso, contorto; apertura ovata, contracta.

1867 *Graphis*, Jeffreys, British Conch. v. 4 p. 102.

1869 *Cioniscus*, Jeffreys, British Conch. v. 5 p. 210; 1884 in: P. zool. Soc. London p. 341. — Kobelt, Prodr. faunae europ. p. 83

Jeffreys hat den Namen *Graphis* in *Cioniscus* umgeändert, weil er schon bei den Flechten vergeben ist; nach den heute geltenden Ansichten über Nomenclaturregeln wäre das eigentlich nicht nöthig gewesen.

14. Aclis (Cioniscus) unicus, Montagu.

Taf. 65, Fig. 21, 22.

Testa imperforata, subulata, tenuis, semipellucida, nitidula, albida vel levissime lutescens, costulis longitudinalibus subtilissimis flexuosis, in anfractibus superis distinctioribus, lirisque spiralibus fere aequalibus subtiliter reticulata; spira eleganter attenuata, apice laevi, polito, bulboso, quam anfractu sequente latiore; sutura profunda, subobliqua. Anfractus 9—10 convexiusculi, regulariter accrescentes. Apertura exacte ovata, basi effusa, labro externo subflexuoso, supra incurvo, cum margine columellari callo tenuissimo conjuncto.

Alt. 3 mm.

Turbo unicus, Montagu, Test. brit. p. 299 t. 12 fig. 2. — Wood, Index test. t. 31 fig. 108. — *(Aclis)* Forbes & Hanley, Hist. brit. Moll. v. 3 p. 222, t. 90 fig. 45. — *(Rissoa)* Sowerby Illustr. Index t. 14 fig. 9. — *(Chemnitzia)* Weinkauff, Mittelmeer-Conch. v. 2 p. 222. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 31. — *(Cioniscus)* Jeffreys Brit. Conch. v. 4. p. 100, v. 5 t. 72 Fig. 1. — *(Ci.)* Kobelt, Prodr. faun. europ. p. 84. — Fischer, Moll. Gironde, in: Act. Soc. Bordeaux, 1858, t. 32 fig. 186. — Locard, Catal. général p. 214. — Dautzenberg, Moll. Gabès, in: J. Conch., 1883 v. 31 p. 314. — Marshall, in: J. of Conch. Leeds v. 9 p. 168. — Watson, Marine Moll. Madeira in: Linn. Soc. Journ. Zool. 1897 v. 26 p. 271. — Tregelles, Moll. Cornwall, in: J. Conch. Leeds, 1896 v. 8 p. 215.

Dunkeria marioni de Folin, Fonds de mer, fide Monterosato. *Truncatella minuscula* de Folin ibid. fide Monterosato, Conch. prof. Palermo p. 30.

Schale undurchbohrt, pfriemenförmig, dünnschalig, halbdurchsichtig, glänzend, weisslich oder ganz blass gelblich, mit feinen gebogenen Längsrippen skulptirt, welche auf den oberen Windungen deutlicher sind, als auf den unteren, und durch ziemlich gleiche Spiralreifen fein gegittert. Gewinde regelmässig verschmälert, der Apex glatt, etwas kolbig, breiter als die folgende Windung; Naht tief, etwas schief, 9—10 leicht konvexe, regelmässig zunehmende Windungen. Mündung regelmässig eiförmig, unten leicht ausgussartig. Aussenrand bogig, oben eingebogen, durch einen dünnen Callus mit dem Spindelrand verbunden. Ein leichter Eindruck bezeichnet die Stelle des Nabels.

Aufenthalt im mittleren atlantischen Ocean und im Mittelmeer.

15. Aclis (Cioniscus) gracilis, Jeffreys.

Taf. 64, Fig. 18, 19.

Testa subcylindrica spira vix attenuata, imperforata, solida, semipellucida, nitida, alba vel leviter lutescens, costis numerosis acutis flexuosis sculpta, spira perparum attenuata, subtruncata apice subinflexo. Anfractus $5^1/_2$ convexi, subcompressi, sutura profunda discreti, primi $1^1/_2$ embryonales

politi, liris 2 spiralibus tantum sculpti, sequentes supra angulati, costati, costis in ultimo circa 25 usque ad basin continuatis. Apertura ovato rotundata, peristomate continuo, labro externo flexuoso, costa extus incrassato, supra contracto, columella ad parietem obliquum adnata. — Jeffr. angl.

Alt. 2,5, diam. 0,6 mm.

Cioniscus gracilis, Jeffreys, Lightning & Porcupine Moll., in: P. zool. Soc. London 1884 p. 341 t. 26 fig. 1. — Kobelt, Prodr. faun. europ. p. 84. — Locard, Cat. génér. p. 214. — Dautzenberg, Moll. Gabès, in: J. Conch. 1883 v. 31 p. 314; Res. Camp. sci. Monaco, v. 1 p. 57. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 9 p. 88 t. 18 fig. 67. — Monterosato, Conch. prof. Palermo, in: Natural. sicil. 1890 v. 9 p. 151, sep. p. 12.

Schale fast cylindrisch, nach oben kaum verschmälert, undurchbohrt, festschalig, halbdurchsichtig, glänzend, weiss, oder ganz blass gelblich, mit zahlreichen scharfen bogigen Längsrippen skulptirt, ohne Spiralskulptur. Gewinde nur ganz wenig zugespitzt, oben wie abgestutzt, mit leicht eingebogenem Apex. $5^1/_2$ konvexe, etwas zusammengedrückte Windungen mit tiefer Naht, die $1^1/_2$ embryonalen glatt, nur mit 2 feinen Spiralreifen umzogen, die folgenden oben geschultert, mit circa 25 Längsrippen skulptirt, welche bis zur Basis durchlaufen. Mündung rundeiförmig, Mundsaum zusammenhängend, Aussenrand buchtig, durch die letzte Rippe verdickt, oben eingezogen; Spindel an die schiefe Mündungswand angedrückt.

Aufenthalt im lusitanischen und im Mittelmeer; Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys.

16. Aclis (Cioniscus) jeffreysii, Tryon.

Taf. 64, Fig. 14.

Testa imperforata, cylindrica, spira parum attenuata, apice obtuso, bulboso, tenuis, semipellucida, nitida, albida, costis flexuosis, numerosis, quam in C. gracili duplo confertioribus, quarum una ad modum varicis incrassata, sculpta, sub vitro fortiore indistincte spiraliter striata. Anfractus embryonales 2 politi, sequentes convexi, sutura distincta discreti, ultimus costis ad basin leviter depressam evanescentibus. Apertura rotundato-ovata, peristomate haud continuo, labro externo ad insertionem contracto, columellari super parietem aperturalem tenuissime dilatato. — Jeffreys angl.

Alt. 3,75 mm.

Cioniscus striatus, Jeffreys, Lightning & Porcupine Moll., in: P. zool. Soc. London, 1884 p. 342 t. 26 fig. 2. — Kobelt, Prodr. faun. europ., p. 84. Nec *Aclis striata* Verrill 1880.

Aclis (C.) jeffreysii, Tryon, Manual, ser. 1 vol. 9, p. 89 t. 18 fig. 69.

Schale undurchbohrt, cylindrisch mit kaum verschmälertem Gewinde und abgestumpftem, leicht kolbigem Apex; dünnschalig, halb durchsichtig, glänzend, weisslich, mit gebogenen Längsrippen skulptirt, welche doppelt so dicht stehen, wie bei *C. gracilis*; eine wenigstens ist varixartig verdickt, unter einer guten Lupe erkennt man auch schwache Spiralstreifung. Acht Windungen, die beiden embryonalen glatt, die folgenden konvex, mit deutlicher Naht, auf der letzten verschwinden die Rippen gegen die Basis hin. Mündung rundeiförmig, Mundsaum nicht zusammenhängend, Aussenrand an der Insertion eingezogen, Spindelrand leicht über die Insertion verbreitert.

Aufenthalt im Tiefwasser des atlantischen Oceans, bis 2500 m, und im Mittelmeer. Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys. Der Name musste wegen der 4 Jahre älteren Art geändert werden.

Familie Pyramidellidae.

Testa dextrorsa, apice peculiariter sinistrorso. Apertura integra, columella dentata vel laevi. Operculum auriculiforme, paucispiratum, nucleo excentrico. Armatura lingualis nulla.

Die Systematik der kleinen Arten mit mehr oder minder ausgesprochen verkehrt gewundenem Apex und schwacher oder fehlender Zungenbewaffnung ist noch nichts weniger als endgiltig festgestellt. Im scharfen Gegensatz zu Jeffreys, der nur die drei Gattungen *Aclis*, *Odostomia* und *Eulima* anerkennt, steht Monterosato, der 1884 (Nomenclatura conch. medit. p. 84) nach Ausscheidung von *Aclis* noch zwei Familien anerkennt, die *Pyramidellidae* mit 21 Gattungen und die *Eulimidae* mit 5 Gattungen. — De Folin (Const. methodique, rationelle et naturelle de la Famille des Chemnitzidae, in: Ann. Soc. agr. Lyon ser. 3 v. 7, 1883) scheidet die Chemnitzidae in 16 Gattungen. — Locard (in: Prodrome Malacologie Française, Cat. général Mollusques Marins 1886 p. 571) erkennt drei Familien an, *Eulimidae*, *Turbonillidae*, mit den Gattungen *Eulimella*, *Aclis*, *Turbonilla* und *Dunkeria*, und *Ptychostomidae* mit den Gattungen *Parthenina* (= *Parthenia auct.*), *Ptychostomon* (= *Odostomia auct.*), *Ondina de Fol.*, *Pyramidella*, *Lam.* (= *Tiberia*, Jeffr.), *Mathilda O. Semp.*, *Menestho* Möll. und *Pherusa* Jeffr.

Ich habe es im *Prodromus* für zweckmässiger gehalten, die Arten mit nicht verkehrt gewundenem Apex und bewehrter Radula als Familie *Aclidae* abzusondern, und auch die Gattung *Eulima* im alten Sinne nebst *Gegania* Jeffr. als Familie *Eulimidae* anzuerkennen. Es bleiben dann als *Pyramidellidae* nur Arten mit verkehrtem Apex, die ich in sieben Gattungen vertheile.

Die Gattungen der Pyramidelliden lassen sich nach folgendem Schlüssel bestimmen:

1	Gehäuse relativ gross, mit starker Skulptur, turritella-artig	*1. Mathilda.*
	Gehäuse klein 2	
2	Spindel mit drei Falten	*2. Tiberia.*
	Spindel mit einer Falte oder glatt 3	
3	Gehäuse gegittert, 10 mm lang	*3. Actaeopyramis.*
	Gehäuse nicht gegittert, viel kleiner 4	
4	Gehäuse glatt 5	
	Gehäuse längsgefaltet 6	
5	Gehäuse konisch, Spindel gezahnt	*4. Odostomia.*
	Gehäuse pfriemenförmig, Spindel glatt.	*7. Eulimella*
6	Gewinde ziemlich niedrig, Spindel deutlich gezahnt . .	*5. Parthenia.*
	Gewinde lang, Spindel nicht oder ganz obsolet gezahnt .	*6. Turbonilla.*

Ueber die Stellung der Familie Pyramidellidae im System sind wir noch durchaus nicht im Klaren. Es ist herkömmlich, sie ans Ende der *Prosobranchia proboscidifera* zu stellen, obwohl die glatte Radula zu diesen Raubschnecken wenig passt. Neuerdings machen Dautzenberg & H. Fischer (Draguages Hirondelle & Alice, in: Mem. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 466) darauf aufmerksam, dass die Embryonen denen von *Tornatina* sehr ähnlich sind, und dass, da auch die Spindelbildung und einzelne Organe des Thieres Analogieen bieten, eine Verwandtschaft mit den *Opisthobranchiern* nicht ausgeschlossen ist.

1. Genus Mathilda O. Semper.

Testa turriculata, apice revoluto, abrupte dextroverso; anfractus cingulis spiralibus et striis longitudinalibus reticulosi; apertura integra, subrotunda, basi nonnunquam subeffusa; labro acuto; labio adnato; columella laevi, non plicata. — Operculum corneum, concentrice annulatum, medio concavum.

Mathilda O. Semper, in: J. Conch. 1865 v. 13 p. 339. — 1868 Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 231. — Tryon Manual ser. 1 v. 8 p. 210. — Kobelt Prodromus faun. mar. europ. p. 84.

Die Gattung *Mathilda* nimmt eine höchst eigenthümliche Stellung zwischen *Turritella*, der sie im Gehäuse gleicht, und *Pyramidella*, mit der sie den verkehrt gewundenen Apex theilt, ein. Von dem Thier gibt Jeffreys folgende Beschreibung nach einem von der Porcupine gedrakten Exemplar: „Body cream colour; tentacles threadshaped, smooth, very long and slender, bluntly pointed and diverging; eyes proportionally large, seated on small tubercles, or bulbs on the outer side of the tentacles, about one fourth from their base; foot large, in front deeply bilobed with remarkably long auricles, behind angulated on the upper part and rounded ad the tail or extremity; the foot-lobes are jagged inside, and double-egged in that part with a row of close set short and exquisitely fine cilia which are in continual motion; operculum chitinous, rather solid, multispiral with umbilicated whorls like that of Turritella terebra. Animal active and bold.“

Die Gattung ist ausser im Mittelmeer noch vertreten in Westindien, an Australien und Süd-Japan und nach Fischer auch in der Magelhaensstrasse.

1. Mathilda quadricarinata Brocchi.

Taf. 66, Fig. 1, 2.

Testa vix obtecte perforata, elongato turrita, turritelliformis, solidula, haud nitens, unicolor fulva. Spira turrita, apice acuto, heterostropho, abrupte dextroverso, sutura linearis, profunde impressa. Anfractus normales 13 convexi, supremi laeves, sequentes carinati, carinis 4, superis 2 minoribus, interstitiis spiraliter striatis et costellis longitudinalibus regularibus arcuatis super carinas vix conspicuis elegantissime cancellatis. Anfractus ultimus vix major, rotundatus, carinulis 5 majoribus pluribusque minoribus cinctus, basi planatus. Apertura ovato-rotundata, basi subeffusa, intus concolor;

peristoma callo tenui subcontinuum, margine externo tenui, acuto, ad carinas subcrenato, cum columellari arcuato et medio valde recedente angulum distinctum interdum productum formante.

Alt. 25 (ad 30), diam. 8,5, alt. apert. 6 mm.

Turbo quadricarinatus, Brocchi Conch. foss. subapp. p. 375 t. 7 fig. 6. — (*Turritella*) Philippi, Enum. moll. Sicil. v. 2 p. 100. — (*Mathilda*) J. O. Semper, in: J. Conch. 1865 v. 13 p. 339. — (*M.*) Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 231. — (*M.*) Kobelt, in: Jahrb. D. malak. Ges. 1874 v. 1 p. 226 t. 11 fig. 2. — (*M.*) Monterosato, Enum. e Sinon. p. 31. J. Conch. 1874 v. 22 p. 265. — (*M.*) de Boury, in: J. Conch. 1883 v. 31 p. 119. — (*M.*) Jeffreys, Lightning & Porcupine Moll., in: P. zool. Soc. London 1884 p. 304 t. 27 fig. 9 (apex). — (*M.*) Watson, Moll. Madeira in: J. Linn. Soc. Zool. v. 26 p. 292. — (*M.*) Locard, Prodr. mal. franç. 1886 p. 237. — (*M.*) Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 225 t. 36 fig. 8—9. — Kobelt, Prodr. faun. mar. europ. p. 85. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 211 t. 65 fig. 38.

Eglisia Mac-Andreae A. Adams, in: P. zool. Soc. London 1865 p. 753.

Schale kaum überdeckt durchbohrt, hoch gethürmt, ganz einer *Turritella* gleichend, festschalig, glanzlos, einfarbig gelblich-braun. Gewinde gethürmt mit sehr spitzem, verkehrt gewundenem und plötzlich nach rechts gerichtetem Apex; Naht linear, aber tief. Ausser den glatten Embryonalwindungen sind 18 normale Windungen vorhanden, die von vier Spiralkielen umzogen werden; von diesen sind die beiden obersten schwächer; die Zwischenräume sind fein spiral gestreift und durch regelmässige gebogene Längsrippchen, welche auf den Kielen kaum oder gar nicht hervortreten, äusserst elegant gegittert. Die letzte Windung ist nur wenig grösser als die übrigen, gerundet, an der Unterseite etwas abgeflacht, mit fünf stärkeren und einigen schwächeren Spiralkielen, die sich namentlich um den Nabel eng zusammendrängen. Mündung rundeiförmig, an der Basis leicht ausgussartig, innen wie aussen gefärbt; Mundsaum durch einen dünnen Wandcallus fast zusammenhängend, der Aussenrand dünn, scharf, geradeaus, den Kielchen entsprechend gezähnelt, der Spindelrand etwas gebogen, mitten zurückweichend und von der Seite gesehen tief ausgehöhlt; die beiden Ränder treffen sich in einer scharfen Ecke und sind bei ganz ausgebildeten Exemplaren mehr oder minder weit vorgezogen.

Aufenthalt im Mittelmeer und im lusitanischen Meer, selten bei Aci-Trezza an der sizilianischen Ostküste, weniger selten in der Bucht von Algesiras, durchaus nicht selten an Madeira. Sie reicht südlich bis St. Helena. Das abgebildete Exemplar habe ich von Aradas in Catania erhalten. Die Ausbildung der Kiele schwankt einigermassen, doch nicht in dem Grade, dass ich, wie Jeffreys vorschlägt, alle Brugnone'schen Arten einfach als Varietäten von *M. quadricarinata* betrachten möchte, obwohl sie nach der Windungszahl kaum auf ausgewachsene Exemplare gegründet sein dürften. Die Verschiedenheit in der Skulptur ist doch nicht der einzige Unterschied. Allerdings erschwerte die Seltenheit der Arten und die ungenügende Beschreibung die Entscheidung sehr.

2. Mathilda elegantissima Costa.

Taf. 66, Fig. 8. 9. ? 4. 5.

Testa turritelliformis, solida, haud nitens, unicolor fulva. Spira turrita, quam in M. quadricarinata multo minus gracilis, apice acuto, heterostropho, dextroverso; sutura linearis, parum conspicua.

Anfractus spec. quod vidi maximi (apice excepto) 7, carinis duobus valde prominentibus medianis approximatis et tertia subsuturali obsoleta cincti, costellis longitudinalibus arcuatis, super carinas quoque conspicuis et in iis granula plus minusve conspicua formantibus cancellati. Anfr. ultimus? Apertura? —

Alt. 7, diam. 3,5 mm.

Trochus elegantissimus Costa, Microdoridae mediter. p. ? — (*M*). Monterosato, Enum. e Sinon. p. 31; (*quadricarinata* var.) in: J. Conch. 1874 v. 22 p. 265. — Locard, Catal. général p. 238. Coq. mar. côtes France p. 154. — Kobelt, Prodromus faun. moll. mar. europ. p. 85.

Aus dem Wiener Museum liegen mir durch die Güte meines Freundes Dr. Sturany drei aus Monterosatos Hand stammende Exemplare dieser Art vor, leider alle nur halbwüchsig, aber das eine abgebildete mit erhaltenem Apex. Demnach muss ich sie als von *M. quadricarinata* verschieden anerkennen, deren Spitze viel schlanker und feiner ist. Das aus sieben normalen Windungen bestehende Exemplar ist erheblich gedrungener gebaut, wie der Obertheil von *Mathilda quadricarinata*, sonst aber so gefärbt, festschalig, glanzlos; der Apex ist in derselben Weise gebildet. Die normalen Umgänge zeigen nur zwei stark vorspringende, in der Mitte der Wölbung nahe bei einander stehende Kiele, welche durch die auf ihrer Höhe stark entwickelten Anwachsrippchen mehr oder minder geperlt erscheinen; eine dritte ganz obsolete liegt dicht unter der Naht; Spirallinien in den Zwischenräumen kann ich nicht erkennen. Die letzte vorhandene Windung lässt deutlich erkennen, dass das Stück nicht ausgewachsen ist; sie ist unten abgeflacht und dicht mit ungeperlten Reifen umzogen; der in der Peripherie gelegene Reif ist stärker und wird auf den unteren Windungen wohl stärker hervortreten.

Von den hier noch in Betracht kommenden Brugnone'schen Arten kenne ich leider nur die Abbildungen in den Kopieen bei Tryon; die Brugnone'sche Arbeit habe ich mir so wenig verschaffen können, wie die — meines Wissens von dem Verfasser aus dem Verkehr zurückgezogenen — Costaschen Microdoriden. Ich gebe die Figuren auf Taf. 66 Fig. 4 u. 5.

Fig. 4 ist *Mathilda granolirata*, Brugnone, Miscell. mal. p. 6 fig. 2; Fig. 5 *M. cochleaeformis* Brugn. ibid. p. 5 fig. 1. Letztere möchte ich für die ausgewachsene *elegantissima* halten; leider ist gerade die Mündungspartie verzeichnet; *granolirata* scheint sich durch die stärkere Entwicklung des Suturalkieles und die ausgeprägtere Perlenbildung zu unterscheiden und ist vielleicht als Art haltbar. Beide finden sich im vorderen Mittelmeer an Korallen.

3. Mathilda retusa Brugnone.

Taf. 66, Fig. 3. 6. 7.

Testa obeso-turrita, parva, solidula, rufescens. Anfractus 5 planiusculi, carinis tribus rotundatis approximatis prominulis, ad intersectiones costarum longitudinalium pulcherrime granulatis cincti; apice obtuso. Apertura sat magna, subovata. — Locard gall.

Alt. 6—7, diam. 3,75—4 mm.

Mathilda retusa, Brugnone, Miscell. malacol. 1873 p. 6 fig. 3. — Locard, Prodr. faune française p. 238; Coq. mar. côtes France p. 154 fig. 132. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 85. — de Boury, in: J. Conch. 1883 v. 31 p. 121. — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 210 t. 64 fig. 18.

Schale erheblich kleiner und gedrungener, als bei *M. quadricarinata*, ziemlich festschalig, hell röthlich; Apex stumpf. Fünf ziemlich flache Windungen, mit drei vorspringenden, gerundeten, dicht beisammen stehenden Kielen umzogen, welche an den Schnittstellen mit den Anwachsrippchen längliche Perlen bilden, die nur wenig vorspringen. Mündung ziemlich gross, fast eiförmig.

Aufenthalt im vorderen Mittelmeer; Palermo (Brugnone); Küste der Provence, sehr selten (Locard). Die Abbildung Fig. 6, 7 nach Locard, Fig. 3 nach Brugnone. Ich bin durchaus nicht sicher, dass beide dieselbe Art vorstellen.

4. Mathilda coronata, Monterosato.

Differt ab aliis speciebus carina prominente nodulosa ad partem inferiorem anfractuum, parte supera liris 2 costisque obliquis distinctissime areolata. — Alt. —?

Mathilda coronata, Monterosato, Poche Note Conch. medit. 1875 p. 12; Enum. e Sinon. p. 31. — de Boury, in: J. Conch. 1883 v. 31 p. 121. — Kobelt, Prodr. faun. europ. mar. 1888 p. 85.

„Due esemplari non completi ma sufficientemente sviluppati per riferirli al genere Mathilda e per distinguerli dalle altre specie di questo genere. La parte inferiore di ogni anfratto porta una prominente e nodulosa carena. Altri due cingoli se trovano nella parte superiore degli anfratti e l'intersecamento di questi con le coste produce delle areole come nella Odostomia (Pyrgulina) fenestrata. Gli esemplari completi debbono uguagliare la statura della *M. retusa* di Brugnone."

Aufenthalt auf der Korallenbank von Sciacca südlich von Sicilien.

2. Genus Actaeopyramis, P. Fischer.

Testa mediocris, ovato-turrita, solidula, apice heterostropho, fortiter sculpta; columella distincte plicata; operculum paucispiratum.

Monoptygma, Gray (nec Lea 1833) 1839, in: Sowerby, Manual p. 66.

Menestho (nec Möller) Monterosato, Enum. e Sinon. p. 31. — Kobelt, Prodr. faun. mar. europ. p. 85. — Monterosato, Nomencl. 1884 p. 84.

Actaeopyramis, P. Fischer, Manuel p. 787. — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 313.

Parthenia, Lowe*), P. zool. Soc. London 1840 p. 40 (ex parte et praeoccup.); idem in: Ann. nat. Hist. 1841 v. 6 p. 511.

Die Verwandten der *Turbonilla humboldti*, Risso wurden in der letzten Zeit ziemlich einstimmig zu *Menestho*, Möller gestellt; soviel ich übersehen kann, ist Monterosato damit vorausgegangen und sind ihm sämmtliche Autoren, mich eingeschlossen, darin gefolgt. Nur Brusina hat

*) Testa eximie turrita, acuminata, imperforata, plerumque lactea, epidermide pallida seu fere nulla; spira apertura longiore; anfractibus plurimis, costis striisque eleganter sculptis, saepe cancellatis. Apertura ecanaliculata ovata, integra; columella simplex, antice effusa, postice aliquanto torta seu plicata; labrum tenue, simplex. — Operculum aperturae fere magnitudine, corneum, ovatum, integrum; nucleo —?

Widerspruch erhoben, und das mit vollem Recht. Möller hat seine Gattung auf den hochnordischen *Turbo albulus*, Fabricius gegründet, eine kleine glatte Art ohne jede Spindelfalte, welche in den nordeuropäischen Gewässern bis jetzt noch nicht gefunden wurde. Die Mittelmeerart dagegen hat eine ausgesprochene Spindelfalte und sehr ausgeprägte Skulptur. Es dürfte sich daher empfehlen, sie von *Menestho* zu trennen und zu der Gattung *Monoptygma* zu stellen, die Gray für eine tropisch-indische Art *(M. striata)* errichtete, und welche P. Fischer (Manuel p. 787) wegen einer älteren gleichnamigen Lea'schen Gattung in *Actaeopyramis* umgetauft hat. Fischer gibt für dieselbe folgende Diagnose: „Coquille allongée, imperforée, subconique; tours nombreux, ornés de stries spirales, parfois treilissées; ouverture arrondie en avant, ovale-elongée; columelle munie d'un fort pli spiral. Distribution: Mediterranée, Antilles, Philippines, Australie." — Diese Diagnose passt vollständig zu *T. humboldti*, und Fischer rechnet dieselbe, wenn er sie auch nicht nennt, offenbar dazu, da keine andere Vertreterin der Gattung im Mittelmeer lebt. Er stellt übrigens *Actaeopyramis*, der Spindelfalte wegen, als Untergattung zu *Pyramidella*, *Menestho* zu *Eulimella*. Der Name *Parthenia*, Lowe 1840 ist der älteste für unsere Gattung, doch ist derselbe schon viel früher bei den Schmetterlingen vergeben. Lowe hat seine *P. bulinea* an die Spitze gestellt, während von den fünf weiteren Arten vier zu der Gruppe des *Turbo elegantissimus*, Mtg., also zu *Parthenina*, Bucquoy, gehören.

1. Actaeopyrámis humboldti, Risso.

Taf. 65, Fig. 12—14, 23—28.

Testa ovata-vel conico-turrita, solida, nitida, alba; spira turrita sutura subscalata, apice parvo, acuto, heterostropho. Anfractus normales 5 ad suturam breviter angulati, dein vix convexiusculi, longitudinaliter confertim plicato-costati, liris spiralibus granoso-reticulati; anfractus ultimus major, rotundatus, postice $^{2}/_{5}$ altitudinis occupans, plicis ad basin obsolescentibus. Apertura semiovata, intus albida, basi compressa; columella arcuata, basi recedens, superne plica distincta munita, labro externo simplici, crenulato.

Alt. 10, diam. 4 mm.

Turbonilla humboldti, Risso, Hist. nat. Europe merid. v. 4 p. 394 t. 5 fig. 63. — *(Ch.)* Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 2 p. 137. — (*T.*) Petit Catalogue, in: J. Conch. 1852 v. 3 p. 90. — *(Odostomia)* Jeffreys, Piedmont Coast p. 31. — *(Turbonilla)* Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 214. — *(Od.)* Tiberi, in: J. Conch. 1868 v. 16 p. 61. — (*Od.*) Aradas & Benoit, Conch. mar. Sicil. p. 215. — (*Menestho*) Monterosato, Enum. e Sinon. p. 31. — (*M.*) Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon, p. 194 t. 21 fig. 19—21 (mit var. *tuberculata* und var. *sulcata*). — *(M.)* Monterosato, Nomencl. p. 84. — (*M.*) Kobelt, Prodromus faun. moll. mar. europ. p. 85. — (*M.*) Locard, Catal. génér. p. 238; Coq. marines côtes France, in: Ann. Soc. Linn. Lyon 1892 v. 37 p. 155. — (*M.*) Monterosato, in: J. Conch. 1878 v. 26 p. 152. — 1900 (*Monoptygma)* Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 216 t. 34 fig. 7—9. — (*Menestho*) Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 345 t. 77 fig. 83—85.

Tornatella lactea, Michaud, in: Bull. Soc. Linn. Bordeaux 1829 v. 3 p. 271 fig. 21, 22.

Tornatella? clathrata, Philippi*), En. moll. Siciliae 1836 v. 1 p. 166. — *(Rissoa)* Seguenza, Moll. terz. Messina 1876 p. 2.

Tornatella turriculata, Calcara, Monogr. Claus. Bul. 1840 p. 50.

Parthenia bulinea, Lowe**), in: P. zool. Soc. London 1840 p. 40. — *(Menestho)* Monterosato, in: Bull. Soc. mal. ital. 1880 p. 254; Nomencl. p. 84. — *(Menestho)* Locard, Moll. mar. côtes France, in: Ann Soc. Linn. Lyon 1892 v. 37 p. 155 fig. 133. — Watson, Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journ. zool. v. 26 p. 296.

Odostomia dissimilis, Tiberi, in: J. Conch. 1868 v. 16 p. 62. — *(M.)* Monterosato, in: J. Conch. 1878 v. 26 p. 152; Enum. e Sinon. p. 31.

Menestho dollfusi, Locard, Cat. général p. 238, 572; Moll. mar. côtes France p. 155.

Turbonilla kuzmici, Brusina mss.

Schale eiförmig bis gethürmt kegelförmig, fest, glänzend, rein weiss, mit sehr ausgesprochener Skulptur aus Längsfalten und Spiralreifen, in welcher bald die einen, bald die anderen überwiegen. Gewinde hoch mit schmal treppenförmig abgesetzter Naht und kleinem, verkehrt gewundenem Apex. Die fünf normalen Windungen sind oben schmal geschultert, dann ganz leicht konvex, durch dichte, fast senkrechte und nicht gebogene Rippenfalten und vorspringende Spiralreifen sehr schön gegittert und an den Schnittstellen mehr oder minder gekörnelt oder geperlt. Die letzte Windung ist etwas bauchiger als die vorhergehenden gerundet; hinten gemessen nimmt sie etwa zwei Fünftel der Höhe ein; unter der Peripherie verkümmern die Rippenfalten und schwindet die Körnelung. Die Mündung ist relativ klein, schmal, halbeiförmig, unten etwas zusammengedrückt, im Gaumen weiss; die gebogene Spindel weicht unten zurück, oben trägt sie eine deutliche, starke, wenn auch nicht besonders vorspringende Falte; der Aussenrand ist dünn und den Spiralreifen entsprechend gezähnelt.

Aufenthalt im Mittelmeer, ziemlich weit verbreitet, aber überall selten. Aus dem lusitanischen Meere kennt sie zwar Locard nicht vom Meerbusen von Biscaya; Mac Andrew hat sie aber von den Kanaren, Lowe von Madeira und Watson nennt sie an Madeira sehr häufig, erhielt aber nur todte Stücke; Dautzenberg hat sie nicht von den Azoren. In den Tertiärschichten ist sie sowohl am Mittelmeer als im Wiener Becken unvergleichlich häufiger, als in lebendem Zustand.

Die Ansichten über die stark skulptirten weissen Pyramidelliden des Mittelmeeres sind noch recht wenig geklärt. Während Weinkauff, namentlich auf fossile Serien von Steinabrunn bei Wien gestützt, sie alle unter *Turbonilla humboldti*, Risso vereinigt und auch die Autoren der Moll. Roussillon nur eine Art anerkennen, unterscheidet Monterosato (Nomenclatura p. 35) *humboldti* und *bulinea*, während Locard noch eine dritte Form als *Menestho dollfusi* anerkennt und Brusina, abgesehen von diesen Formen, die Selbstständigkeit der *Turb. striata* der Adria verficht. Letzteres scheint mir unter allen Umständen gerechtfertigt; bezüglich der anderen Formen muss ich gestehen,

*) T. t. oblonga, subturrita, lactea, sulcis transversis longitudinalibusque clathrata; apertura semiovata, columella superne uniplicata; anfr. 6. — Alt. 3''', diam. fere $1^1/_4$'''.

**) P. testa subcylindraceo-attenuata, oblongiuscula, juniore ovato-tereti; anfractibus planis, elegantissime reticulato-cancellatis, striis spiralibus crebris aequidistantibus, transversas aequidistantes decussantibus; sutura distincta impressa; columella postice torta, uniplicata.

dass es mir bis jetzt nicht möglich gewesen ist, ein genügendes Material zusammenzubringen, um darüber ins Klare zu kommen.

Die Form, welche in der Moll. Roussillon abgebildet ist und welche Monterosato zu der ächten *humboldti* citirt, weicht von den von mir abgebildeten Stücken ganz auffallend ab durch die viel bauchigere Form und die nicht abgesetzten Windungen. Ich kopire die Figuren unter Fig. 12, 13 und 14. Sie stellen die drei Hauptvarietäten dar: den kleineren gegitterten Typus, nur 6 mm hoch und 3 mm im Durchmesser, die längere, ausgesprochen geperlte var. *tuberculata* und die ungeperlte var. *sulcata,* die sie aber nicht mit *striata* Dan. & Sandri identificiren. Auch *Parthenia bulinea* lassen sie ganz aus dem Spiel, während Locard (Coq. mar. côtes France p. 155 fig. 133) die cylindrische Form unverkennbar abbildet und für sie bei einer Länge von 10—12 mm einen Durchmesser von 3—3,25 mm angibt. Locard erhebt übrigens die var. *sulcata* (in: Prodr. malac francaise, Cat. général p. 573) unter dem Namen *Menestho dollfusi* zur Art und sagt von ihr: „Chez le *Menestho humboldti* tel qu'il est decrit par Risso, la coquille, toujours de petite taille, a un galbe court, ramassé, trapu; les tours sont bien étagés, la spire plus haute; le test est orné d'un double réseau de stries longitudinales et spirales, qui s'entrecoupent de facon à former une sorte de quadrillage régulier. Chez le *Menestho dollfusi*, la coquille est un tiers plus grande; son galbe est allongé, sa spire haute, acuminée, le dernier tour moins ventru, la suture notablement moins profonde, l'ouverture plus étroite, plus pyriforme, enfin, le régime des stries longitudinales fait défaut, il ne subsiste plus que les stries decurrentes, ce qui donne à la coquille un facies absolument different de celui du *Menestho humboldti*."

Monterosato macht übrigens die wichtige Bemerkung, dass *M. humboldti* sublittoral sei, während *M. bulinea* der Korallenzone angehöre. Ich habe die Exemplare in Syrakus im kleinen Hafen bei niederem Wasserstand in der Wasserlinie gesammelt, allerdings von Bernhardskrebsen emporgebracht.

Mein eigenes Material beschränkt sich leider auf einige Stücke von Syrakus, die ich selbst gesammelt, und auf einige Exemplare von Elba, die ich Herrn Caifassi verdanke. Ausserdem lagen mir eine Reihe von Exemplaren aus dem Wiener Museum vor. Die Exemplare von Syrakus, von denen ich eins Fig. 23, 24 abbilde, sind sämmtlich von schlanker, zugespitzt cylindrischer Form, 10 mm hoch und mit wenig aufgeblasener letzter Windung. Sie würden mit der von Locard (Coq. marines côtes France fig. 133) abgebildeten *bulinea,* welche auch deutlich geschulterte abgesetzte Windungen zeigt, völlig stimmen, wenn sie nicht deutlich geperlte Reifen hätten, während Locard die Art nur „*treilissée*" nennt. Zwei von meinen vier Elbaner Exemplaren stimmen mit ihnen völlig überein, ebenso ein Monterosato'sches Stück im Wiener Museum. Die beiden anderen Elbaner (Fig. 25, 26) sind etwas mehr eiförmig und haben schwächere, aber immerhin noch deutliche Perlenskulptur. So ausgesprochen eiförmige Exemplare, wie sie Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus abbilden — man vergleiche die Kopieen Fig. 12—14 — habe ich nie gesehen. Ich kann also durchaus nichts dagegen einwenden, wenn man meine Exemplare als *A. bulinea* von der typischen *humboldti* trennen will. Es darf das aber offenbar nur nach der allgemeinen Gestalt geschehen; jede der beiden Arten zeigt dieselben Skulpturvarietäten: mit Perlen, einfacher Gitterung und ausschliesslichen Spiralreifen.

Aus dem Wiener Museum liegt mir ausserdem noch das Fig. 27, 28 abgebildete Exemplar vor, welches sich in seiner Gestalt der *A. bulinea* anschliesst, aber sich von allen mir noch vorgekommenen Exemplaren dadurch unterscheidet, dass die sehr stark geperlten Faltenrippen nicht senkrecht, sondern schief verlaufen. Es stammt von Cannes. Eine besondere var. *obliquecostata* darauf zu gründen, wage ich vorläufig noch nicht.

2. Actaeopyramis striata, Danilo & Sandri.

Taf. 65, Fig. 15, 16.

Testa turrito-conica, lacteo-alba, haud nitida, undique spiraliter sulcata, costellis longitudinalibus fere nullis. Spira elongato-conica lateribus convexiusculis, apice acuto, sutura profunde impressa subscalata. Anfractus 8 vix convexiusculi, leniter et regulariter accrescentes, inferi lira majore subsuturali insignes, ultimus haud inflatus, basi attenuatus, postice altitudinis dimidiam haud attingens. Apertura vix obliqua, ovata, utrinque subacuminata, basi effusa; peristoma acutum, tenue, crenulatum, columella plica distincta intrante munita, basi recedens.

Alt. 12,5 (ad 18), diam. 5 (ad. 7) mm.

Litorina striata, Danilo & Sandri*), Elenco Moll. dint. Zara 1856 p. 44. — Brusina, Contr. fauna Dalm. p. 8.

Melania italica, Mus. Caesar. vindob., *Turbo ocmis,* Chiereghini 1804, *Turbo craticulatus,* Renier, Tav. alfab. conch. adr. fide Brusina, Prinesc. malak. jadransk. 1870 p. 97.

Schale gethürmt kegelförmig, milchweiss, todte Exemplare schmutzig gelblich weiss, glanzlos, mit scharfen Spiralreifen überall umzogen, die senkrechten Rippchen nur durch kurze Streifen angedeutet, die keine Körnelung hervorbringen. Das Gewinde ist lang kegelförmig mit leicht konvexen Seiten und spitzem Apex; Naht tief eingedrückt und durch einen stärkeren Spiralreif etwas treppenförmig abgesetzt erscheinend. Acht kaum leicht gewölbte, langsam und regelmässig zunehmende Windungen, die letzte nicht aufgetrieben, unten ziemlich rasch verschmälert, so dass er mitunter fast kantig erscheint, nicht halb so hoch wie das Gewinde. Mündung kaum schräg, schmal, eiförmig, beiderseits spitz, unten ausgussartig; Mundsaum dünn, scharf, leicht gekerbt, Spindel mit einer deutlichen, eindringenden Falte, unten zurückweichend.

Aufenthalt in der oberen Adria, sehr selten, bis jetzt fast nur aus Fischmagen erhalten.

Es liegen mir eine Anzahl Exemplare aus dem Wiener Museum vor, leider alle nicht sonderlich erhalten. Sie beweisen, dass Brusina Recht hat, wenn er die Art der Adria als selbstständig von *Actaeopyramis humboldti* und *A. bulinea* trennt; der Unterschied liegt durchaus nicht bloss in der Skulptur. — Brusina bevorzugt übrigens den Renier'schen Namen.

Monterosato (Enum. e Sinon. p. 31) zieht *Odostomia dissimilis,* Tiberi zu *striata* und stellt diesen Namen voran; da aber Danilo & Sandri ihren Namen 25 Jahre früher mit Diagnose veröffentlicht haben, geht das nicht an. In der Nomenclatura hat er übrigens den Namen zu Gunsten von *bulinea,* Lowe fallen lassen.

*) Testa turrito-conica, lactea, transverse sulcata, anfractibus convexiusculis; apertura semiovata, columella superne uniplicata. — Alt. 18, diam. 7 mm.

3. Genus Tiberia, Jeffreys.

Testa elongato-conica, laevis; apertura ovata, basi subeffusa, columella plicis tribus horizontalibus armata; umbilicus distinctus, profundus.

Tiberia, Jeffreys in litt., Monterosato, Enum. e Sinon. 1878 p. 31. — Jeffreys, Lightning & Porcupine Moll. in: P. zool. Soc. London 1884 p. 363 (sect. *Pyramidellae*). — Kobelt, Prodromus faun. moll. mar. europ. 1888 p. 86.

Zwei kleine Arten in den europäischen Gewässern, die eine deutlich genabelt, die andere ungenabelt.

1. Tiberia mediterranea, Monterosato.

Taf. 66, Fig. 10, 11.

Testa subulatim conoidalis, vitrea, nitida, semipellucida, suturis profundis; anfractibus $7^1/_2$ planulatis, laevibus, in medio fascia rufa angusta transversa ornatis. Apertura subquadrata, antice subacuminata; labro intus sulcato, columella triplicata, plica mediana valida.

Alt. 5 mm.

Pyramidella (*Tiberia*) *nitidula*, Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 86 t. 27 fig. 8, vix *Syrnola nitidula A.* Adams, in: Ann. nat. Hist. 1860 v. 4 p. 335. — Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 467 t. 20 fig. 8. — *(Tiberia)* Kobelt, Prodromus faun. moll. marin. europ. 1888 p. 86. — (*Odostomia [Obeliscus]*) Watson, Rep. Challenger Gastropoda p. 487. — (*Ob.*) Dautzenberg: in: Camp. scient. Monaco v. I p. 59. — *Pyr* (*Tib.*) Dall, Rep. Blake Gastropoda v. 2 p. 334. — (*Tib.*) Tryon Manual ser. 1 v. 8 p. 304 t. 73 fig. 96.

Pyramidella plicosa, Monterosato (nec Born), Notiz. Conch. medit. 1872 p. 40.

Pyramidella mediterranea, Monterosato, Enum. e Sinon. p. 31. — Dautzenberg, Moll. Gabès, in: J. Conch. 1883 p. 314.

Obeliscus surfarcinatus, Watson und *Ob. tinctus*, Watson fide Jeffreys.

Schale deutlich genabelt, lang ausgezogen kegelförmig, fast pfriemenförmig, glasartig durchsichtig, glänzend, die letzte Windung mit einer röthlichen Mittelbinde. $7^1/_2$ glatte, flache, durch eine tiefe Naht geschiedene Windungen. Mündung fast viereckig, die Randinsertionen durch einen dünnen Callus verbunden, Aussenrand und Spindelrand fast parallel, der Aussenrand innen gefurcht, der Spindelrand breit, mit drei Falten, von denen die mittlere grösser ist.

Jeffreys erwähnt noch eine var. *exilis*, viel kleiner, schlanker, fast spindelförmig, von der Porcupine leider nur in sehr unvollständigen Exemplaren gefunden.

Aufenthalt im Tiefwasser des Mittelmeeres und des lusitanischen Meeres, nach Watson vom Challenger auch in Westindien gefunden. Jeffreys hat sie nach direkter Vergleichung der Typen für

identisch mit der japanischen *Syrnola nitidula* Ad. erklärt; Monterosato bestreitet das und ich möchte bei der weiten Entfernung der Fundorte ihm zustimmen. Die beiden Watson'schen Arten, die Jeffreys als Synonyme hierherzieht, finde ich weder im Rep. Challenger Gastropoda, noch in Watsons Arbeit über Madera erwähnt. Dautzenberg & Fischer machen darauf aufmerksam, dass bei *Pyramidella nitidula* Ad. (in Reeve Conchol icon. t. 5 fig. 35) nach der bestimmten Erklärung des Autors die Spindelfalten sich nicht in's Innere fortsetzen, während es bei ihren Exemplaren von den Azoren der Fall ist.

2. Tiberia minuscula, Monterosato.

Not. Conch. medit. p. 40; J. Conch. 1874 v. 22 p. 265; Enum. e Sinon. p. 31 = *laeviuscula auctor.* nec S. Wood; Conch. prof. Palermo, in: Natural. Sicil. 1890 v. 9 p. 152, sep. p. 13.

Nirgends beschrieben oder abgebildet. Monterosato hat ursprünglich die Wood'sche Art zu seiner *plicosa* gezogen, dann aber seine Ansicht geändert. Nach Jeffreys, der die beiden Monterosato'schen Arten unter *nitidula* vereinigt, hat die Wood'sche fossile Art keinen Nabel und wäre somit gar keine *Tiberia*. Will man *minuscula* und *mediterranea* vereinigen, so gebührt dem ersteren Namen die Priorität.

4. Genus Ptychostomon, Locard 1886.

(*Odostomia*, Fleming nec Say.)

Testa imperforata vel rimata, interdum distincte umbilicata, laevigata vel obsoletissime striata, nitida, ovata, conica vel subcylindrica; apertura ovata; columella supra dente, interdum obsoleto munita. — Operculum solidulum, semicordatum, medio sulcatum, striis incrementi numerosis subimbricatis sculptum.

Odostomia, Fleming (in: Edinburgh Encycl. (1819) v. 7 partim), Brit. Anim. 1828 p. 297, 310, nec Say, in: Nichols. Encycl. 1817 v. 4. — Gould, Report. Invert. Massach. 1841 p. 269. — Sowerby, Conch. Man. ed. 2 1842 p. 206. — Gray, Synopsis Moll. Brit. Museum 1842 p. 62, 90; P. zool. Soc. London 1847 p. 159. — Thorpe, Brit. marine Conch. 1844 p. 172. — Hanley, in: P. zool. Soc. London 1844 p. 18. — Hermannsen, Index Gener. malacoz. 1849 v. 2 p. 139. — Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. 1848 ser. 2 v. 2 p. 338; 1850 v. 5 p. 108; 1867 British Conchology v. 4 p. 108; Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 344. — Kobelt, Prodromus faunae marin. europ. 1888 p. 86. — Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon v. 1 p. 158. — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 (1886) p. 346. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. 1 28 p. 76. — Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 170.

Odontostomia, Jeffreys, in: Malac. & Conchol. Magazine 1839 v. 2 p. 34 (fide Hermannsen); Ann. nat. Hist. 1848 ser. 2 v. 2 p. 338; non *Odontostomus* Beck Index 1837, neque *Odontostoma* d'Orbigny 1841 (= *Proserpina* Guilding), nec *Odontostomus* (Klein 1753), Mörch 1852. — Philippi, Handbuch 1853 p. 00. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 (1868) p. 216.

Ptychostomon, Locard, in: Prodr. malacol. française, Catal. général, Moll. marins 1886 p. 571; Coquilles marines côtes France 1892 p. 147.

Die Ptychostomon-Arten leben mit wenigen Ausnahmen in der Nähe der Tiefwasserlinie unter Steinen und im Tang. Sie sind trotz ihrer geringen Grösse und mangelhaften Mundbewaffnung Räuber. Pidgeon beobachtete nach Jeffreys, dass *Pt. turritum* die Polypenstöcke einer Lepralia abweidete. *Pt. acutum* findet sich nur an Steinen, die mit Serpula-Röhren bewachsen sind, *Pt. pallidum* und *novegradense* sitzen mit Vorliebe an den Oehrchen der grossen Pecten-Arten; — *Pt. rissoide* lebt gesellig in den Kolonieen von Mytilus edulis, in der dünnen Schlammschicht, welche sich unter den Muschelmassen bildet und wahrscheinlich zu einem guten Theil aus deren Excrementen besteht; manchmal findet sich auch *Pt. pallidum* mit ihm zusammen.

Der altgewohnte Name *Odostomia* kann leider nicht aufrecht erhalten werden. Nicht nur weil er grammatikalisch unrichtig gebildet ist, darüber würde ich mich aus praktischen Gründen eben so leicht wegsetzen, wie die meisten modernen Autoren, wie neuerdings noch Fischer im Manual und Bucquoy, Dautzenberg und Dollfus. Aber der Name in seiner fehlerhaften Form ist zwei Jahre vor Fleming von Say für die nordamerikanische *Pupa corticaria* angewendet worden und hat für diese an Stelle von *Leucochila* Martens zu treten. — *Odostomia* Fleming 1819 ist überhaupt ein völlig unannehmbares Gemenge von Landmollusken (*Balea*, *Clausilia*, *Pupa*) mit marinen Formen; als Gattung kann sie erst von 1824 datirt werden.*)

Auch der verbesserte Name *Odontostomia* kann nicht angenommen werden. Auch wenn man ihn von Jeffreys 1839 (statt wie gewöhnlich von 1848) datirt, muss er, ganz abgesehen von *Odontostomus* Klein 1753 gegen *Odontostomus* Beck 1837, eine heute allgemein anerkannte Gattung der Bulimiden, zurücktreten, während er gegen *Odontostoma* d'Orbigny Moll. Cuba 1841 (= *Proserpina* Guilding, Gray) die Priorität haben würde. Unter diesen Umständen bleibt nichts übrig, als dem Beispiele Locard's zu folgen und den von ihm vorgeschlagenen Namen *Ptychostomon* anzunehmen, so unangenehm auch die dadurch nöthig werdende Umänderung aller Namensendungen ist. Nach den eben geltenden Regeln der Nomenclatur könnte allerdings auch *Odostomella* Bucquoy und Dautzenberg 1882 in Frage kommen, doch ist der Typus dieser Untergattung, *O. doliolum* Phil. mit seiner Rippenskulptur, keine *Odostomia* in unserem Sinne.

Die Zahl der bekannten Arten beläuft sich auf mehr als vierzig. Ueber die Vertheilung derselben in Unterabtheilungen sind die Conchologen noch sehr verschiedener Ansicht. Jeffreys (in: P. zool. Soc. London 1884 p. 345) spricht sich sehr entschieden gegen jede Errichtung von Untergattungen aus. Er sagt: „It is unnecessary, if not a waste of time, to recapitulate the facts and arguments, which I used in „British Conchology“ for the purpose of proving that the subdivision of Odostomia into several genera is really unscientific, and is not based on a single valid character. The presence of a „tooth“ or columellar fold, the length of the spira and the kind of sculpture (if any) are so variable, that it is quite impossible to distinguish or separate certain species which might else be treated as mere varieties of other species.“ Er unterscheidet demgemäss nur:

*) Nach Locard (Prodrome mal. française p. 651) wäre der siebente Band der Edinburgh Encyclopaedia allerdings von 1814, nicht von 1819, wie die gewöhnliche Angabe lautet, zu datiren. Die Fleming'sche Arbeit ist äusserst selten und mir leider nicht zugänglich geworden.

A. Typical. Smooth or variously sculptured, and always dentated.
B. Striated lengthwise or reticulated and dentated.
C. Turbonilla or Chemnitzia. Striated lengthwise or reticulated, and usually toothless.
D. Eulimella. Cylindrical, smooth and toothless.

Nach den heute geltenden Grundsätzen der Systematik dürfte das zu weit gehen; *Parthenina*, *Turbonilla* und *Chemnitzia* können verlangen, als Gattungen anerkannt zu werden. Es handelt sich hier nur darum, ob *Ptychostomon* = der Gruppe A bei Jeffreys noch in weitere Unterabtheilungen zerlegt werden soll oder nicht. Auch hier sind die Ansichten noch sehr verschieden.

Monterosato (in: Nomencl. Conch. mediterr. 1884) unterscheidet folgende Untergattungen:

1. Odostomia s. str., Typus *Od. conoidea* Brocchi; mit inneren Spiralleisten und starkem vorspringendem Zahn; Schale stark.
2. Megastomia n., Typus *Od. conspicua* Ald.; Schale dünn, hornartig, Mündung gross, bei erwachsenen Exemplaren mit Zähnchen, Spindelzahn stark.
3. Brachystomia n., Typus *Od. rissoides* Hanl.; klein, glatt, rissoaartig oder gethürmt, mit kleinem Spindelzahn und auffallend verkürzter, innen nicht gezähnelter Mündung.
4. Liostomia Sars, Typus *Od. clavula* Lov.; ohne Zahn oder Falte an der Spindel.
5. Auristomia n., Typus *Od. erjavcciana* Brus.; Schale wie bei *Auriculina*, aber fester, ohne Spiralskulptur, ungenabelt, die Mündung relativ gross, ohrförmig; Spindelfalte kaum sichtbar.

Ferner erkennt er als Gattungen an Auriculina Gray = *Ondina* de Folin, Typus *Od. elegans* Mtrs., und Doliella Mtrs., Typus *Od. nitens* Jeffr.

Locard (Moll. marines côtes de France 1892 p. 147) dagegen sieht von der Errichtung von Untergattungen völlig ab und unterscheidet nur drei Gruppen nach der Gestalt, die Gruppe des *Ptychostomon obliquum* Alder, mit länglicher Schale, die des *Pt. conoideum*, mit kegelförmiger Schale, und die des *Pt. rissoides*, mit kurzer bauchiger Schale. Diese Eintheilung kreuzt sich theilweise mit den Monterosato'schen Untergattungen, hat aber den Vorzug grösserer Einfachheit. Ich behalte sie deshalb für *Ptychostomon s. str.* bei und unterscheide daneben die Arten mit Spiralskulptur als Subgen. *Ondina* de Fol. = *Auriculina* Gray, die Arten mit völlig glatter Spindel als Subgen. *Liostomia* Sars, während ich *Parthenina*, *Turbonilla* und *Eulimella* als selbstständige Gattungen behandle.

Die Bestimmung der Arten bietet bei wenig Molluskengattung so grosse Schwierigkeiten, wie bei den glatten Ptychostomen; von den wenigen Kennzeichen, welche überhaupt dabei in Betracht kommen, ist keines konstant: allgemeine Gestalt, Nabel, Spindelzahn ändern sogar an einem Fundorte sehr erheblich ab. Dabei bietet bei der geringen Grösse das Zeichnen selbst dem Geübten ganz ungemeine Schwierigkeiten. Wenn irgendwo, wären hier photographische Aufnahmen nothwendig, aber dahin gerichtete Versuche haben bis jetzt noch keinen Erfolg erzielt. So kommt es denn, dass der beste Kenner der englischen Ptychostomen, J. T. Marshall, sich in seiner neuesten Publikation folgendermaassen ausspricht: „The forms of the Odostomiae are so varied, that it would not be difficult, with large series of exemples to run one into another in regular gradation; but an accustomed

eye soon learns to detect, as by instinct, the family likeness of each species. In the sculptured ones there is of course no difficulty, and the rigid observance of one form as the type is not absolutely necessary; but in the smooth species, determinable as they are principally by shape and outline, and all of them more or less minute, it is essential to have a fixed type and to adhere to it. And if the species themselves are difficult to identify, the figures even in the standard works do not help the student much, from the difficulty of determining what are the type forms. Three figures of the same species in three different works may be found to be quite unlike each other, though no doubt the authors had the same species before them. Sometimes, it may be, the artist has not caught the same aspect of the shell as the writer, and this itself might result in a considerable divergence from the type form. Only in this way can I account for some authors figures differing so much from their written descriptions."

Verzeichniss der Arten.

A. **Ptychostomon** s. str.

a. Gruppe des *Pt. conoideum.*

1. *conoideum*, Brocchi.
2. *politum*, Bivona.
3. *tenue*, Jeffr.
4. *acutum*, Jeffr.
5. *crassum*, Jeffr.
6. *unidentatum*, Mtg.
7. *conspicuum*, Alder.
8. *turritum*, Hanley.
9. *turriculatum*, Mtrs.
10. *lukisi*, Jeffr.
11. *omphaloëssum*, Wats.
12. *pallidum*, Mtg.
13. *novegradense*, Brus.
14. *turgidum*, Sars.
15. *umbilicare*, Malm.
16. *albellum*, Lovèn.
17. *nitens*, Jeffr.
18. *dolioliforme* Jeffr.

b. Gruppe des *Pt. obliquum.*

19. *obliquum*, Alder.
20. *scandens*, Mtrs.
21. *truncatulum*, Jeffr.
22. *plicatum*, Mtg.

c. Gruppe des *Pt. rissoide.*

23. *rissoide*, Hanley.
24. *nardoi*, Brus.
25. *fallax*, Mtrs.
26. *erjavecianum*, Brus.
27. *bulimulus*, Brugn.
28. *michaëlis*, Brugn.

B. **Ondina**, de Folin.

29. *insculptum*, Mtg.
30. *diaphanum*, Jeffr.
31. *crystallinum*, Mtrs.
32. *elegans*, Mtrs.
33. *nivosum*, Mtg.
34. *monterosatoi*, Bucq.
35. *warreni*, Thomps.
36. *fusulus*, Mtrs.
37. *coarctatum*, Sars.
38. *exilissimum*, Brus.
39. *marginatum*, Caill.
40. *teresianum*, Arad. & Ben.
41. *minimum*, Jeffr.

C. Liostomia, G. O. Sars.

42. *eburneum*, Stimps.
43. *clavula*, Lovèn.
44. *pistillus*, Brugn.
45. *electum*, Jeffr.

α. Ptychostomon s. str.

Testa sculptura spirali omnino destituta, plica distincta columellari munita.

β. Gruppe des Pt. conoideum.

Testa conoidea, palato lirato vel denticulato.

1. Ptychostomon conoideum, Brocchi.

Taf. 66, Fig. 12—15.

Testa subobtecte perforata, oblongo-conica, basi subattenuata, solida, subopaca, polita, praeter lineas incrementi subtilissimas ad peripheriam subangulatam linea impressa sculpta, eburnea. Spira attenuata, abrupte truncata, nucleo intorto, occulto. Anfractus 8 planiusculi, sensim crescentes, sutura angusta subcanaliculata discreti; ultimus dimidiam testae fere occupans. Apertura ovata, infra leviter expansa, ¹/₃ altitudinis aequans, labro externo regulariter arcuato, infra peripheriam inflexo, intus sulcis 8—9 dentiforme terminatis interdum extus conspicuis munito, columellari reflexo, dente forti conspicuo munito, supra ad parietem adnato. — Operculum crassum, sulco spirali profundo munitum.

Alt. 5, diam. 2 mm.

Turbo conoideus, Brocchi, Conch. foss. subapp. v. 2 p. 656 t. 16 fig. 2. — *(Odost.)* Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 260 t. 98 fig. 4. — *(Auricula)* Philippi, Enum. Moll. Sicil. v. 2 p. 119. — (*Odost.*) Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 127, v. 5 t. 73 fig. 6. — Mörch, Syn. Moll. Daniae, in: Vedensk. Medd. For. Kjöbenhavn 1871 p. 174 (18). — Jeffreys, Piedmont Coast Shells p. 32. — Sowerby, Illustr. Index t. 17 fig. 8. — Fischer, Moll. Gironde 1865 p. 77. — Brusina, Contr. Fauna Dalm. p. 70. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 218. — Aradas & Benoit, Conch. viv. sicil. p. 214. — Monterosato, Enum. e Sinon. 1878 p 31. — Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 160 t. 21 fig. 1—3. — Jeffreys, Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 347. — Monterosato, Nuova Riv. p. 31. — Dautzenberg, Moll. Gabès, in: J. Conch. 1883 v. 31 p. 314. — *(Ptychostomon)* Locard, Cat. général p. 231; Coq. mar. côtes France p. 149 fig. 129. — Locard & Caziot, Coq. Corse p. 45. — Watson, Moll. Madera, in: Linn. Soc. Journal Zool. 1897 v. 26 p. 297. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 88. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 100 t. 21 fig. 8. — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 349 t. 77 fig. 6. — Böttger, in: Verh. Siebenb. Ver. 1892 v. 50 p. 96. — Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 230. — Pallary, Moll. Oran, in: J. Conch. 1900 v. 48 p. 339.

Odostomia plicata, Lovèn, Index Moll. Scand. p. 1. — Hanley, Brit. mar. Conch., Index p. 35 fig. 13.

Schale fast überdeckt durchbohrt, oblong konisch, auch nach der Basis hin etwas verschmälert, festschalig, fast undurchsichtig, glatt, elfenbeinweiss, ausser den feinen Anwachsstreifen

nur noch an der kantigen Peripherie mit einer eingedrückten Spiralfurche umzogen. Gewinde verschmälert, dann plötzlich abgestutzt, mit eingewundenem, völlig verdecktem Apex; Naht schmal, fast rinnenförmig. Acht fast flache, regelmässig zunehmende Windungen, die letzte ungefähr so hoch wie das Gewinde. Mündung eiförmig, leicht nach unten ausgebreitet, im Gaumen mit 8—9 Spiralleisten, die am Mundrand zahnförmig abbrechen und mitunter auch aussen sichtbar sind; Aussenrand regelmässig gerundet, unter der Peripherie eingebogen; Spindelrand umgeschlagen, eingedrückt, oben mit einem starken vorspringenden Zahn.

Vorkommen im nördlichen und mittleren atlantischen Ocean und im Mittelmeer; fossil vom Miocän des Wiener Beckens und dem englischen Crag ab.

2. Ptychostomon politum, Bivona.

Taf. 66, Fig. 16, 17.

Differt a Pt. conoideo testa majore, spira crassiore, sutura haud incisa, anfractibus magis convexis, anfractu ultimo minime angulato.

Alt. 7, diam. 3 mm.

Ovatella polita, Bivona père, in: Effemeridi scient. e litt. Sicil. 1832 p. 4 t. 1 fig. 7, t. 2 fig. 11 — Scacchi, Cat. Conch. regni neapol. p. 15. Cfr. Monterosato, Nuova Rivista p. 31. — (*Od.*) Monterosato, Nomencl. 1884 p. 93; J. Conch. 1889 p. 37. — (*Pt.*) Locard & Caziot, Coq. Corse p. 129.

Odostomia conoidea var. auctor.

Eulima monodon, Requien*), Coq. Corse p. 58.

Odostomia sicula, Philippi**), in: Zeitschr. f. Malac. 1851 p. 88.

Odostomia Nagli, Brusina fide Monterosato.

Schale der von *Pt. conoideum* sehr ähnlich, wie diese durchbohrt, oblong konisch mit scharfer Spitze, glatt und glänzend, aber etwas grösser, mit stärkerem Gewinde und zwar deutlicher, aber nicht eingeschnittener Naht; die Windungen sind stärker gewölbt, die letzte hat keine Spur einer Kante. Die Mündung nimmt kaum $^2/_5$ der Gesammthöhe ein; sie ist innen gestreift und hat eine deutliche, von aussen sichtbare Spindelfalte.

Aufenthalt im Mittelmeer.

3. Ptychostomon tenue, Jeffreys.

Taf. 66, Fig. 23—25.

Testa imperforata, oblonga, gracilis, tenuiuscula, fere pellucida, vitracea, albida, laevigata, lineis incrementi sub vitro fortiore tantum conspicuis sculpta. Spira elongata nucleo prominulo. An-

---

*) T. oblongo-conica, acuta, ventricosa, alba, solida, nitida, sutura impressa; subperforata; apertura ovato-oblonga, columella unidentata. — Long. 7, lat. 3 mm.

**) O. t. oblongo-conica perforata, alba, laevissima, nitida; anfr. 6 convexiusculis, sutura distincta, sed haud incisa divisis; apertura vix $^2/_5$ longitudinis occupante; labro intus striato; plica columellae extus conspicua. Alt. $1^2/_3'''$. — A pullis O. conoideae Br. differt testa tenuiore, suturis haud incisis.

fractus 6 subcompressi, sensim crescentes, sutura parum impressa discreti, ultimus $^3/_5$ longitudinis occupans. Apertura ovata, supra acuminata, basi rotundata, longitudinis $^1/_3$ vix superans, in faucibus liris nonnullis brevibus sculpta, labro externo acuto, columellari reflexo, super parietem cum externo continuo, dente parvo, pliciformi, transverso, conspicuo.

Alt. 2,5, diam. 1,25 mm.

Odostomia tenuis, Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 347 t. 26 fig. 4. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 95. — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 350 t. 77 fig. 2. — Cfr. Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 231.

Schale undurchbohrt, oblong, schlank, dünn, fast durchsichtig, glasartig weiss, bis auf die nur unter einer starken Lupe sichtbaren Anwachsstreifen völlig glatt. Gewinde lang mit leicht vorspringendem Nucleus. Sechs etwas gedrückte, allmählich zunehmende, durch eine wenig eingedrückte Naht geschiedene Windungen, die letzte drei Fünftel der Gesammtlänge ausmachend. Mündung eiförmig, oben spitz, unten gerundet, kaum ein Drittel der Länge ausmachend, im Gaumen mit einigen kurzen Spiralleisten; Aussenrand scharf, Spindelrand umgeschlagen, durch einen deutlichen Callus mit der Insertion des äusseren verbunden; Spindelzahn klein, quer, faltenartig, deutlich.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis Süd-England. Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys.

Zunächst mit *Od. conoidea*, Brocchi verwandt, aber kleiner, schlanker, ohne Nabelritz, mit kürzeren und weniger zahlreichen Reifen im Gaumen. Marshall hält sie für eine unbedeutende Abänderung von *Pt. conoideum* var. *australe*.

4. Ptychostomon acutum, Jeffreys.

Taf. 67, Fig. 17.

Testa distincte sed anguste umbilicata, pyramidata, solida sed semipellucida, nitens, corneo-albida, ad peripheriam plus minusve carinata, sub vitro fortiore striis longitudinalibus et spiralibus subtilissime reticulata; spira sensim attenuata, nucleo conspicuo, reverso, subhorizontali. Anfractus (apice excepto) 6 rotundati, subcompressi, contigui, sensim accrescentes, ultimus circa $^1/_3$ testae occupans; sutura angustissima, leviter excavata. Apertura rotundato-ovata, supra contracta, basi subexpansa sed subtus haud angulata, $^1/_3$ longitudinis haud attingens; labro externo arcuato, infra peripheriam inflexo, intus interdum sulcato; labro interno super columellam arcuatam reflexo, dein dentato, dente forti, prominente, umbilico respondente, callo tenui super parietem aperturalem cum externo continuo. — Operculum luteo-fuscum, valde sulcatum.

Alt. 3,5, diam. 1,5 mm.

Odostomia acuta, Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. ser. 2 v. 2 (1858) p. 338. — Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 209 t. 97 fig. 8, 9. — Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 130, v. 5 t. 73 fig. 8. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 218. — Monterosato, Nuova Rivista p. 31. — Jeffreys, Lightning & Porcupine Moll., in: P. zool. Soc. London 1884 p. 347. — (*Ptychostomon*) Locard, Catal. génér. p. 231; Coq. marin. côtes France p. 150. — Locard & Caziot, Moll. Corse, in: Ann. Soc. Linn. Lyon 1899 v. 46 p. 45. — Watson, Marine Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journ. Zool.

v. 26, 1897 p. 296. — Mörch, Syn. Moll. Daniae, in: Vedensk. Medd. For. Kjöbenhavn, 1871 p. 174 (18). — Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1896 v. 7 p. 253 (var. *gracilis* und var. *attenuata*). — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 348 t. 77 fig. 1. — Boettger, Mittelmiocän Kostej, in: Verh. Ver. Siebenbürgen 1902 v. 50 p. 97.

Odostomia umbilicata, Alder, in: Trans. Tynesf. N. Field Club v. 1 p. 359. — Locard, Cat. général p. 232.

Schale eng aber deutlich genabelt, kegelförmig, fest doch halbdurchsichtig, glänzend, weisslich fleischfarben, mehr oder minder ausgesprochen gekielt, unter einer stärkeren Vergrösserung hübsch gegittert; Gewinde allmählich verschmälert, Apex deutlich abgesetzt, verkehrt gewunden, fast horizontal niedergedrückt. Ausser dem Apex sind 6 gewölbte, leicht zusammengedrückte, nur durch eine ganz schmale, leicht ausgehöhlte Naht getrennte, langsam zunehmende Windungen vorhanden; die letzte nimmt etwa ein Drittel der Gesammtlänge ein. Mündung rundeiförmig, oben verengt, unten leicht ausgebreitet, aber nicht eckig, nicht ganz ein Drittel der Länge einnehmend; Aussenrand gerundet, unter der Peripherie eingebogen, innen manchmal gefurcht; Innenrand über die Spindel zurückgeschlagen, mit einem dem Nabel entsprechenden starken, vorspringenden Zahn, durch einen dünnen Callus mit dem Aussenrand verbunden.

Aufenthalt in den europäischen Meeren, von den Lofoten bis zu den Kanaren, und im Mittelmeer. Fossil bis ins Mittelmiocän zurück.

Marshall führt eine var. *gracilis* auf, erheblich schlanker, und eine var. *attenuata*, länger, schlanker, mit flacheren Windungen, längerer und schmälerer Mündung und engerem Nabel.

5. Ptychostomon crassum, Jeffreys.

Taf. 67, Fig. 3.

Testa imperforata, cylindrica, crassa, solida, opaca, vitracea, eburnea, laevis; spira elongata, attenuata. Anfractus (8—10?) planiusculi, sensim accrescentes, sutura parum impressa infra rotundata discreti, ultimus subangulatus. Apertura parva, ovata, infra rotundata; labro externo incrassato, intus liris 8—10 spiralibus brevibus munito; margine columellari incrassato, dente magno, solido, pliciformi, intrante armato.

Alt. (spec. fracti) 5, diam. 1,7 mm.

Odostomia crassa, Jeffreys, Lightning & Porcupine Moll., in: P. zool. Soc. London 1884 p. 350 t. 26 fig. 7. — Kobelt, Prodromus faunae mar. europ. p. 89. — Nec *Od. crassa*, Thomson. — (*Eulimella*) Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 340 t. 77 fig. 81.

Schale undurchbohrt cylindrisch, dick und fest, undurchsichtig, glasartig glänzend, glatt, elfenbeinweiss. Gewinde hoch, regelmässig verschmälert. Es wurden nur Exemplare mit abgebrochener Spitze gefunden; sie haben noch 5 Windungen, bei vollständigen dürften es 8—10 sein; sie sind flach, die letzte stumpfkantig. Die Mündung ist klein, eiförmig, unten gerundet; der Aussenrand ist verdickt und trägt innen 8—10 kurze Spiralleisten; die Spindel ist sehr dick und trägt eine starke, dicke Zahnfalte, die sich nach innen fortsetzt und noch an den oberen Umgängen erkennbar ist.

Aufenthalt im Mittelmeer, auf der Adventure-Bank und im lusitanischen Meer von der Porcupine in zahlreichen, aber immer beschädigten Exemplaren gefunden. Der Name ist anfechtbar wegen *O. crassa*, Thomps., die allerdings jetzt gewöhnlich als Varietät von *Od. pallida* betrachtet wird. — Die Art steht trotz der starken Zahnfalte vielleicht besser bei *Eulimella* mit *praelonga* und *unifasciata* zusammen.

6. Ptychostomon unidentatum, Montagu.

Taf. 67, Fig. 7, 8.

Testa vix rimata, elongato-conica, basi latiuscula, solida, fere opaca, nitida, subtilissime spiraliter striata, lactea; spira breviuscula, apice exserto, vel antrorsum vel retrorsum contorto. Anfractus (nucleo excepto) 6 planiusculi, super suturam angulati, sensim crescentes, ultimus dimidiam testae occupans, angulato-carinatus; sutura angusta sed distincta. Apertura subquadrangularis, $^{1}/_{3}$ altitudinis occupans, basi expansa et angulum rectum cum columella formans, labro externo semicirculari, infra peripheriam subincurvo, columellari rectiusculo, reflexo, ad parietem adnato sed haud continuo, dente pliciformi magno, prominente, conspicuo.

Alt. 4, diam. 2 mm.

Turbo unidentatus, Montagu, Test. Brit. v. 2 p. 324, nec Hanley. — *(Odostomia)* Forbes & Hanley, Hist. brit. Moll. v. 3 p. 264 t. 95 fig. 7, 8. — Jeffreys, Brit. Conch v. 4 p. 134, v. 5 t. 74 fig. 1. — Sowerby, Illustr. Index Br. Shells t. 17 fig. 1. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 219. — Sars, Moll. Norveg. arct. p. 201 t. 11 fig. 6—8. — H. & A. Adams, Genera rec. Moll,, v. 1 p. 232 t. 24 fig. 7a. — Aradas & Benoit, Conch. mar. Sicil. p. 221. — Bucquoy & Dautzenberg, Moll. Roussillon p. 161 t. 19 fig. 13, 14. — Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 346. — Locard, Cat. général p. 282. — Kobelt, Prodromus Faun. mar. europ. p. 97. — Monterosato, in: J. Conch. 1889 v. 37 p. 37. — Locard, Coq. mar. côtes France p. 149. — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 348 t. 77 fig. 98, 100. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 86 t. 19 fig. 5. — Tregelles, Moll. Cornwall, in: J. Conch. Leeds 1896 v. 8 p. 213. — Locard & Caziot, Moll. Corse p. 45. — Marshall, Addit. Brit. conchol., in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 284.

Schale kaum geritzt, lang kegelförmig mit ziemlich breiter Basis, fest, fast undurchsichtig, glänzend, sehr fein spiral gestreift, milchweiss; Gewinde niedrig, der vorspringende Apex bald nach vorn, bald nach hinten gerichtet. Ohne die apikalen sind sechs fast flache, über der Naht etwas kantige Windungen vorhanden, die allmählich zunehmen und durch eine schmale aber deutliche Naht geschieden werden; die letzte, welche etwa die Hälfte des Gehäuses ausmacht, ist ziemlich scharfkantig. Mündung beinahe viereckig, ein Drittel der Höhe ausmachend, unten ausgebreitet, mit einem rechten Winkel an der Spindelbasis; Aussenrand halbkreisförmig, unter der Peripherie leicht eingebogen; Spindelrand fast gerade, umgeschlagen, oben eingedrückt, aber nicht in einen Callus übergehend, mit einem deutlich sichtbaren, grossen, vorspringenden faltenartigen Zahn.

Aufenthalt von Nord-Norwegen bis zu den Kanaren und im Mittelmeer.

7. Ptychostomon conspicuum, Alder.

Taf. 67, Fig. 9, 10.

Testa vix obtecte rimata, elongato-conica, basi latiuscula, solida, opaca, polita, nitens, sub microscopio subtilissime reticulata, pallide chocolatea, rufo maculata. Spira pyramidali-attenuata, apice horizontali, depresso, reverso. Anfractus (apicalibus 2 exceptis) planati, prope suturam inferam angulati, ultimus $^{1}/_{2}$ testae fere occupans, angulatus; sutura angusta sed excavata. Apertura rhomboidea supra acuminata, infra expansa et angulata, longitudinis $^{2}/_{3}$ occupans, labro externo obtuse angulato, infra incurvato, intus subtiliter sulcato, in adultis denticulato; columella rectiuscula, super perforationem reflexa, super parietem aperturalem cum margine externo continua, cum basali angulum distinctum formans, dente conspicuo pliciformi umbilico respondente cincta.

Alt. 7, diam. 3 mm.

Odostomia conspicua, Alder, in: Transact. Tynesf. N. Field-Club, v. 1 p. 359. — Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 263 t. 95 fig. 6. — Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 132, v. 5 p. 73 fig. 6. — Monterosato, Nuova Rivista p. 31. — (*Megostomia*) Monterosato, Nomencl. p. 94. — Kobelt, Prodrom. faun. mar. europ. p. 88. — Watson, Moll. Madeira in: Linn. Soc. Journ. Zool. 1897 v. 26 p. 297. — (*Ptychostomon*) Locard Coq. mar. côtes France p. 150. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I, 28 p. 109 t. 22 fig. 3. — Tregelles, Moll. mar. Cornwall in: J. Conch. Leeds, 1896 v. 8 p. 213. — (*Meg.*) Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 340 t. 77 fig. 5. — Marshall, Additions Brit. Conch. in: J. of Conch. Leeds v. 9 p. 284.

Schale kaum überdeckt durchbohrt, regelmässig verlängert, kegelförmig, an der Basis ziemlich breit, fest, undurchsichtig, völlig glatt und glänzend, doch unter dem Microscop ganz fein gegittert, blass chocoladebraun mit rothen Flecken. Gewinde schlank kegelförmig mit horizontal niedergedrücktem, rückwärts gerichtetem Apex von zwei Windungen. Die übrigen acht Windungen sind flach, dicht über der unteren Naht stumpf kantig, durch eine schmale, aber ausgehöhlte Naht geschieden; die letzte ist deutlich kantig und nimmt hinten gemessen ungefähr die Hälfte der Höhe ein. Mündung rhombisch viereckig, oben spitz, aussen und unten mit Ecken, etwas über ein Drittel der Gesammthöhe einnehmend; der Aussenrand bildet aussen eine Ecke und ist dann eingebogen; die Spindel ist fast gerade und leicht über die Perforation zurückgeschlagen, durch einen dünnen Callus mit dem Aussenrand verbunden, mit einer deutlichen Zahnfalte umzogen, und bildet mit dem Basalrand eine deutliche Ecke. Der Zahn ist von vorn nur wenig sichtbar, aber thatsächlich gross und stark.

Aufenthalt im mittleren Atlantischen Ocean und im Mittelmeer, überall selten, nach Marshall relativ weniger selten an den Scilly-Inseln.

Forbes & Hanley haben diese Art auf den Vorschlag von Clark als Varietät zu *Od. acuta* Jeffr. gezogen, doch ist sie grösser, hat deutlicher kantige Windungen und ist fast entnabelt. Monterosato hat sie zum Typus seiner Gattung oder Untergattung *Megastomia* gemacht.

8. Ptychostomon turritum, Hanley.

Taf. 66, Fig. 18—22.

Testa imperforata, subcylindrico-conica, crassa, semipellucida, nitida, lutescenti-albida fascia indistincta obscura suturam sequente ornata, glabra, sub vitro fortiore tantum subtilissime spiraliter

striata. Spira sat elongata, turrita, apice abrupte terminato, nucleo exserto, antrorso. Anfractus (nucleo excepto) 5—6 convexi, sensim accrescentes, ultimus dimidiam testae occupans, quam penultimus vix latior, subangulatus; sutura angusta sed distincta. Apertura parva vix 1/3 altitudinis aequans, subquadrata, basi neque dilatata nec angulata, labro externo parum producto, infra peripheriam distincte incurvato, columellari leviter arcuato, reflexo et arcuato, supra parietem haud continuo, dente parvo, haud prominulo, parum conspicuo.

Alt. 2,5, diam. 1 mm.

Odostomia turrita Hanley, in: P. zool. Soc. London 1844 p. 18. — Forbes & Hanley, Hist. brit. Moll. v. 3 p. 267 t. 95 fig. 9 (*unidentata* var.). — Jeffreys Brit. Conch. v. 4, p. 135, v. 5 t. 74 fig. 2; Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 346 — Sars, Moll. Norveg. arct. p 203 t. 22 fig. 10. — Monterosato, Nuova Rivista p. 31. — Sowerby, Illustr. Index Brit. Shells t. 17 fig. 2. — Bucquoy & Dautzenberg, Moll. Roussillon p. 162 t. 19 fig. 1, 2. — Locard, Cat. général p. 230; Coq. mar. côtes France p. 149. — Kobelt, Prodromus Faun. mar. europ. p. 96. — Dautzenberg, in: J. Conch. 1883 v. 31 p. 314. — (*Brachystomia*) Monterosato, in: J. Conch. 1889 v. 37 p. 37. — Watson, Moll. Madeira in: Linn. Soc. Journ. Zool. 1897 v. 26, p. 298. — Mörch, Syn. Moll. Daniae, in: Vedensk. Medd. nat. For. Kjöbnhavn 1871, p. 175, sep. p. 19. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I, 28 p. 111 t. 22 fig. 7. — Marshall, Add. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1893 v. 7 p. 253. — Tregelles, Moll. Cornwall, in: J. Conch. Leeds 1896 v. 8 p. 213. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 348 t. 77 fig. 99. — Marshall, in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 285 (mit var. *striolata* Ald. und var. *nana* Jeffr.).

Odostomia striolata, Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 267 t. 95 fig. 5.

Schale undurchbohrt, etwas walzig kegelförmig, dick, halbdurchscheinend, glänzend, glatt, nur unter einer guten Lupe ganz feine Spirallinien zeigend, gelblichweiss mit einer undeutlichen undurchsichtigen Binde unter der Naht. Gewinde hoch gethürmt. Apex plötzlich abgestutzt mit vorspringendem, nach vorn gerichtetem Nucleus. 5—6 gewölbte allmählich zunehmende Windungen, die letzte hinten gemessen etwa die Hälfte der Länge ausmachend, kaum breiter als die vorletzte, schwach kantig; Naht schmal, aber deutlich. Mündung ziemlich klein, kaum ein Drittel der Höhe einnehmend, undeutlich viereckig, unten weder ausgebreitet noch eckig; Mundsaum wenig vorgezogen, unter der Peripherie wenig eingebogen; Spindel leicht gebogen, umgeschlagen und verdickt, mit einem kleinen kaum vorspringenden und nicht auffallenden Zähnchen; Wandcallus nicht vorhanden.

Aufenthalt im Atlantischen Ocean und im Mittelmeer.

Od. striolata ist eine mehr kegelförmige Form mit deutlicherer Spiralstreifung und stärkerem Zahn. Ich kopire die Sowerby'sche Abbildung unter Fig. 22.

9. Ptychostomon turriculatum, Monterosato.

Taf. 66, Fig. 19—21.

Testa anguste sed distincte umbilicata, elongato-turrita, laevigata, subtranslucida, alba, apicem versus coerulescens. Spira elongato-turrita, apice vix obtusato, inverso; sutura haud profunda sed

distincta, marginata. Anfractus 8—9 parum convexi. Apertura angulato-ovata, supra acuminata; peristoma acutum; columella subverticalis, plica parva sed distincta umbilico respondente munita. —

Alt. 4, diam. 1,35 mm.

Odostomia turriculata, Monterosato, Testac. nuov. Sicilia 1869, p. 11. — *(turrita* var.*)* Enum. e Sinon. p. 30. — *(Brachystomia)* Nomencl. p. 95.

Schale eng, aber deutlich genabelt, lang gethürmt, völlig glatt, schwach durchscheinend, milchweiss, gegen den Apex mehr bläulich. Gewinde hoch gethürmt mit nur ganz leicht abgestumpftem eingewundenem Apex und nicht tiefer, aber deutlicher, durch eine undurchsichtige Linie berandeter Naht. 8—9 nur leicht gewölbte Windungen, die letzte hinten gemessen etwa ein Drittel der Höhe einnehmend, kaum bauchig. Mündung eiförmig, oben spitz, unten eckig, Mundsaum einfach, scharf; Spindel fast senkrecht, mit einer kleinen, aber deutlichen, dem Nabel entsprechenden Falte.

Aufenthalt an Sicilien und in der Adria, Fig. 19 nach Monterosato, Fig. 20, 21 nach Exemplaren des Wiener Museums.

Monterosato hat diese Art eine Zeit lang mit der atlantischen *Od. turrita* vereinigt, trennt sie aber neuerdings wieder ab, was ich für völlig berechtigt halte. Die deutliche, wenn auch enge Durchbohrung und der Mangel einer Kantenandeutung an der letzten Windung genügen zur Unterscheidung.

10. Ptychostomon lukisi, Jeffreys.

Taf. 68, Fig. 16, 17.

Testa distincte rimata, subcylindrica, solida, opaca, nitens, glabra, vix subtilissime longitudinaliter striatula, eburnea; spira abrupte terminata. Anfractus 5—6 convexi, contigui, sensim accrescentes, ultimus penultimo vix latior, $^3/_5$ testae occupans; sutura sat profunda. Apertura ovata, supra acuminata, testae $^1/_3$ occupans, faucibus laevibus, labro externo arcuato, columellari incrassato, basi reflexo, super parietem aperturalem dilatato, continuo; columella dente parvo prominulo armata.

Alt. 2, diam. 0,9 mm.

Odontostomia Lukisi, Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. ser. 3 v. 3 p. 112 t. 3 fig. 19; British Conchology vol. 4 p. 120 t. 73 fig. 2. — Sowerby, Illustr. Index Br. Shells ed. 1 t. 17 fig. 18. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 101 t. 21 fig. 2. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 91. — *(Ptychostomon)* Locard, Cat. général. mar. p. 229; Coq. côtes mar. France p. 150. — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 348 t. 77 fig. 97. — Marshall, Addit. Brit. Conch. in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9, p. 228.

Schale deutlich geritzt, von fast cylindrisch bis kegelförmig, fest, undurchsichtig, glänzend, kaum mit ganz feinen Anwachsstreifen skulptirt, elfenbeinweiss; Gewinde ganz plötzlich abgestutzt. 5—6 gewölbte, dicht aneinander anschliessende, allmählich zunehmende Windungen, die letzte kaum breiter als die vorletzte, drei Fünftel der Höhe einnehmend. Naht ziemlich tief. Mündung eiförmig, oben spitz, ein Drittel der Höhe ausmachend, im Gaumen ohne Leisten oder Zähne. Aussenrand

gebogen, Spindelrand verdickt, zurückgeschlagen, durch einen dünnen ausgebreiteten Callus über die Mündungswand mit dem Aussenrand zusammenhängend; Spindel oben mit einem kleinen, aber vorspringenden Zahn.

Aufenthalt an England und im Meerbusen von Biscaya, selten. Frische Exemplare haben nach Marshall oft opake Striemen.

Die Abbildung in Sowerbys Index stellt nach demselben nicht *lukisi*, sondern eine Varietät von *rissoide* vor.

11. Ptychostomon omphaloëssum, Watson.

Taf. 67, Fig. 19.

Testa parva, aperte sed haud profunde umbilicata, conica, laevis, subtranslucida, opaco alba, in speciminibus vivis lutescenti suffusa. Spira breviter conica apice abrupte truncata, nucleo sinistrorso. Anfractus $4^1/_2$ convexiusculi, ultimus major, tumidulus, altitudinis $^3/_5$ fere occupans; sutura distincta. Apertura brevis, rotundata, supra vix acuminata; peristoma tenue, arcuatum, infra vix patulum; margo columellaris vix reflexiusculus, dente brevi sed forti, extus vix conspicuo.

Alt. 1,75 mm.

Odostomia omphaloëssa, Watson, Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journal Zool. 1896 v. 26 p. 201 t. 20 fig. 30.

Schale klein, offen genabelt, doch der Nabel schon in geringer Tiefe verengt, kegelförmig, ziemlich durchscheinend, weisslich, frische Stücke rostfarben überlaufen, völlig glatt. Gewinde kurz kegelförmig mit plötzlich abgestutztem Apex und links gerichtetem Nucleus. $4^1/_2$ leicht gewölbte, durch eine deutliche Naht geschiedene Windungen, die letzte drei Fünftel der Höhe ausmachend, etwas aufgeblasen. Mündung niedrig gerundet, nur oben ganz leicht zugespitzt. Aussenrand dünn, scharf, nur unten ganz leicht nach aussen gekehrt. Spindelrand nur ganz wenig umgeschlagen, mit kurzem, starkem, aber von aussen kaum sichtbarem Zähnchen.

Aufenthalt an Madeira; Abbildung und Beschreibung nach Watson. Aehnelt einer kleinen *Pt. acutum* Jeffr., hat aber keine Kante, eine weniger gestreckte Spindel und einen offeneren Nabel.

12. Ptychostomon pallidum, Montagu.

Taf. 68, Fig. 24, 25.

Testa imperforata vel anguste rimata, subfusiformis, basi angulata, solidula, fere opaca, nitidula, lactea, striis subtilissimis sub lente tantum conspicuis spiraliter cingulata. Spira regulariter arcuata apice obtuso, nucleo inconspicuo. Anfractus 6—7 planiusculi, rapide crescentes, sutura distincta, parum profunda, subobliqua, in junioribus marginata discreti, ultimus fere $^2/_3$ testae occupans. Apertura ovata, basi expansa et angulata, $^3/_7$ longitudinis occupans, margine externo arcuato,

haud valde prominente, columellari incrassato, reflexo, dente forti subocculto minuto; callo parietali membranaceo.

Alt. 4, diam. 2 mm.

Turbo pallidus Montagu Test. brit. (II.) p. 315 t. 21 fig. 4. — *(Od.)* Alder, Cat. Northumberland p. 51. — Jeffreys Brit. Conch. v. 4 p. 124; v. 5 t. 79 fig. 5; P. zool. Soc. London 1884, p. 348. — Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 203 t. 22 fig. 12. — Monterosato, Nuova Riv. p. 31. — Kobelt, Prodr. faun. mar. europ. p. 93. — Dautzenberg, in: J. Conch. 1883, p. 314. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28, p. 79 t. 18 fig. 7. — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 346 t. 77 fig. 89.

Odostomia eulimoides, Hanley, in P. zool. Soc. London 1844 p. 18. — Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 273 t. 95 fig. 1—3. — Sowerby, Illustr. Index Br. Shells, t. 17 fig. 12, 13. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 220. — Mörch, Syn. Moll. Daniae p. 18 (in: Vedensk. Medd. nat. For. Kjöbenhavn 1871 p. 174.)

Turbonilla oscitans, Lovèn*), Index Moll. Scand. p. 19.

Odostomia crassa, Thompson, in: Ann. nat. Hist. ser. 1 v. 15 p. 315 t. 19 fig. 5. — Loven, Index moll. Scand. p. 19. — *(pallida* var.*)* Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 203 t. 11 fig. 5. — Nec Jeffreys.

Odostomia notata, Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. ser. 2 v. 2 p. 336.

Odostomia angusta, Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. ser. 3 v. 3 t. 3 fig. 18.

Schale undurchbohrt oder ganz eng geritzt, fast spindelförmig, ziemlich festschalig, fast undurchsichtig, etwas glänzend, milchweiss, unter einer starken Lupe ganz fein gestreift. Gewinde regelmässig zugespitzt mit stumpflichem Apex; der Nucleus ist nicht deutlich erkennbar. 6—7 fast flache, sehr rasch zunehmende Windungen, durch eine seichte, aber deutliche, etwas schiefe, bei jüngeren Exemplaren berandete Naht geschieden, die letzte hinten gemessen etwa zwei Drittel der Höhe einnehmend. Mündung eiförmig, unten ausgebreitet und etwas zu einer Rinne zusammengedrückt, nicht ganz so hoch wie das Gewinde; Aussenrand gebogen, nicht weit vorspringend, Spindelrand verdickt, zurückgeschlagen, mit einem starken, aber von vorn kaum sichtbaren Zahn. Wandcallus häutig.

Aufenthalt vom Eismeer bis ins Mittelmeer, mit Vorliebe an den Oehrchen der grösseren Pecten-Arten sitzend, in Sculptur und Gestalt ziemlich variabel. Auf kleinen, dickschaligen, manchmal förmlich gereiften Exemplaren beruht *Od. crassa* Thomps. nec Jeffreys, auf deutlich gestreiften mit starken gewölbten Windungen *Od. notata* Jeffr., auf kleinen schlanken Formen *Od. angusta* Jeffr.

Dagegen möchte ich *Od. novegradensis* Brus., von welcher mir aus dem Wiener Museum grosse Serien vorliegen, mit Weinkauff als selbstständige Art aufrechterhalten.

Trotz der manchmal recht deutlichen Spiralskulptur dürfte diese Art doch zweckmässiger zur Gruppe der *Od. conoidea* gestellt werden.

---

*) T. ovato-conica, glabra, anfractibus 6 parum convexis, apertura rhomboidea, $^1/_2$ testae fere aequante, antice effusa, columella verticali, plica parva.

13. Ptychostomon novegradense, Brusina.

Taf. 67, Fig. 11, 12.

Testa vix angustissime perforata, turrito-conica, laevissima, nitida, subvitrea. Spira turrita, apice obtuso. Anfractus 7 convexiusculi, regulariter crescentes, ultimus major, spirae altitudinem multo superans. Apertura ovata, supra acuminata, tertiam altitudinis partem superans, basi compresso-subeffusa, margine columellari brevissime reflexo, declivi-arcuato, denticulo parvo mediano.

Alt. ad 6,5, diam. 2,5 mm.

Odostomia novegradensis Brusina)*, Conch. dalm. ined., in: Verh. Zool. bot. Ges. Wien 1865 v. 15 p. 21; Contr. fauna dalmat., ibid. 1866 v. 16 p. 70. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 220. —

Schale kaum noch durchbohrt, gethürmt kegelförmig, sehr glatt und glänzend, glasartig durchsichtig, doch nach der Mündung hin mitunter opak weiss. Gewinde gethürmt mit stumpflichem Apex. Sieben etwas gewölbte Windungen, regelmässig zunehmend, die letzte gross, höher als das Gewinde. Mündung eiförmig, oben spitz, unten ausgussartig zusammengedrückt, mehr als ein Drittel der Höhe ausmachend; Aussenrand scharf, Spindelrand im Bogen herabsteigend, ganz kurz zurückgeschlagen, oben mit einem kleinen Zähnchen.

Aufenthalt bei Novegrad in Dalmatien, häufig auf den Oehrchen von *Pecten jacobaeus*. Meine Exemplare mir von Brusina mitgetheilt.

14. Ptychostomon turgidum, Sars.

Taf. 67, Fig. 18.

Testa solidula, anguste rimata, conico-ovata, sat ventricosa, laevis. Spira breviuscula. Anfractus 5 aequaliter convexi, ultimus sat dilatatus, ad peripheriam indistincte carinatus, dimidia testae longior, sutura sat impressa. Apertura ovata, labro externo aequaliter arcuato, columella fere verticali, dente conspicuo.

Alt. 3,2 mm.

Odostomia turgida, Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 202 t. 11, fig. 9. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 96. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I, 28 p. 77 t. 18 fig. 4. —

Schale eng geritzt, eiförmig kegelförmig, ziemlich bauchig, fest, glatt, weiss. Gewinde ziemlich niedrig. Fünf gleichmässig gewölbte Windungen, die letzte erweitert, undeutlich kantig, mehr als die Hälfte des Gehäuses ausmachend. Naht ziemlich eingedrückt. Mündung eiförmig mit gleichmässig gebogenem Aussenrand, die fast senkrechte Spindel mit einem deutlichen Zähnchen.

Aufenthalt an Nord-Norwegen. Abbildung und Beschreibung nach Sars.

---

*) O testa tenui, turrito-conica, subvitrea, nitida; anfractibus convexiusculis; apertura ovata, tertiam totius longitudinis partem superante, dente parvo. L. 6,5, diam. 2,5 mm.

15. Ptychostomon umbilicare, Malm.

Taf. 69, Fig. 16.

Testa breviter conica, distincte rimata, tenuis, pellucida, nitens, hyalino-alba, glabra; spira brevis apice obtusulo, inverso. Anfractus 5—6 convexi, valde contigui, sensim accrescentes, ultimus $^3/_5$ testae occupans; sutura profunda; spira interna translucens. Apertura ovata, basi expansa, $^2/_3$ testae superans, labro externo tenui, arcuato, columellari reflexiusculo, parum dilatato, super parietem haud continuo, dente parvo, prominulo, umbilico parvo sed distincto respondente. — Operculum tenue, sulco distincto.

Alt. 2, diam. 1 mm.

Turbonilla umbilicaris, Malm, in: Goetheb. Vet. Handl. (new series) v. 8 p. 128 t. 2 fig. 10. — (*Odost.*) Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 129, v. 5 t. 73 fig. 7. — Locard, Cat. génér. p. 236. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 96. — Tregelles, Moll. Cornwall, in: J. Conch. Leeds 1896 v. 8 p. 213. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 96 t. 20 fig. 5. — Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 231.

Schale kurz kegelförmig, deutlich geritzt, dünn, durchsichtig, so dass die innere Spindelsäule aussen durchscheint, hyalin weiss, glatt. Gewinde niedrig mit stumpflichem, eingewundenem Apex. 5—6 konvexe, allmählich zunehmende, wenig geschiedene Windungen, durch eine tiefe Naht geschieden, die letzte, hinten gemessen, drei Fünftel der Höhe einnehmend. Mündung eiförmig, unten ausgebreitet, über ein Drittel der Höhe ausmachend; Aussenrand dünn, gebogen, Spindelrand leicht umgeschlagen, wenig verbreitert, ohne Wandcallus, mit einem kleinen, aber vorspringenden, dem engen aber deutlichen Nabel entsprechenden Zähnchen.

Aufenthalt in der Nordsee, selten. — Steht nach Marshall zu *Pt. acutum* etwa in demselben Verhältniss, wie *Pt. lukisi* zu *conoidea.*

16. Ptychostomon albellum, Lovèn.

Taf. 67, Fig. 15, 16.

Testa imperforata, cylindrico-conica, tenuiuscula, semipellucida, vix nitens, pallide lutescenti-albida, glabra, sub vitro fortiore striis subtilissimis longitudinalibus et spiralibus decussata; spira attenuata, apice obtusulo, distincte inverso et retroverso. Anfractus 5—6 convexi, leviter planati, sensim accrescentes, ultimus $^3/_5$ longitudinis occupans; sutura parum profunda, incisa, marginata. Apertura ovata, extus contracta, basi expansa et obtuse angulata, labro externo leviter arcuato, columellari subincrassato, super columellam reflexo, ad parietem parum dilatato, haud continuo; dens parietalis fere occultus.

Alt 2,3, diam. 1 mm.

Turbonilla albella, Lovèn*), Index Moll. Scandinaviae p. 19. — (*Odost.*) Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 121, v. 5 t. 73 fig. 3. — Sowerby, Illustr. Index t. 17 fig. 21. — Jeffreys, Lightning &

*) T. turrito-conica, tenuis, anfractibus 6 rotundatis, apertura fere $^1/_3$ totius testae, ovata, vix effusa, plica parva.

Porcupine Moll., in: P. zool. Soc. London 1884 p. 348. — *(Ptychostomon)* Locard, Catal. génér. p. 229. — Watson, Marine Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journal, Zool. v. 26 1897 p. 296. — Kobelt, Prodr. faun. europ. p. 87. — Mörch, Syn. Moll. Daniae, in: Vedensk. Medd. For. Kjöbenhavn 1871 p. 175 (19). — *(Pt.)* Locard, Coq. mar. côtes France p. 150. — *(O.)* Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 97 t. 20 fig. 7. — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 349 t. 77 fig. 3.

Schale undurchbohrt, walzig kegelförmig, ziemlich dünnschalig, halbdurchsichtig, kaum glänzend, blass gelblichweiss, glatt, nur bei starker Vergrösserung sehr fein gegittert. Gewinde nach oben verschmälert, mit leicht abgestumpftem, deutlich eingebogenem, rückwärts gewundenem Apex. 5—6 konvexe, leicht abgeflachte, allmählich zunehmende Windungen, die letzte drei Fünftel der Länge ausmachend; Naht seicht, doch deutlich eingeschnitten und berandet. Mündung aussen verengt, unten ausgebreitet und mit einer stumpfen Ecke. Aussenrand schwach gebogen, Spindelrand leicht verdickt, zurückgeschlagen, an dem Ansatz nur leicht verbreitert und nicht mit dem Aussenrand verbunden; der Zahn von vorn kaum sichtbar.

Aufenthalt in den europäischen Meeren, von Nord-Norwegen bis Madeira.

17. Ptychostomon (Doliella) nitens, Jeffreys.

Taf. 67, Fig. 20, 21.

Testa oblonga vel oblongo-ovata, tenuiuscula, semipellucida, valde nitens, omnino laevis, diaphano-alba. Spira conica, apice obtuso nucleo inverso. Anfractus (nucleo excepto) 3 convexiusculi, ultimus postice $^2/_3$ testae occupans; sutura submarginata. Apertura ovata supra contracta, basi subeffusa, subcanaliculata, longitudinis $^1/_3$ aequans; peristoma tenue continuum; margo externus declivis; columella contorta, superne dente pliciformi lato, sed parum conspicuo armata.

Alt. 2, diam. 0,7 mm.

Odostomia nitens, Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. 1870 ser. 4 v. 5 p. 79. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 34. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 92. — Jeffreys, Lightning & Porcupine Moll., in: P. zool. Soc. London 1884 p. 349 t. 26 fig. 5. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 78 t. 18 fig. 5, 6. — Watson, Rep. Challenger Gastrop. p. 480. — *(Doliella)* Dautzenberg, Res. Camp. Monaco I p. 59. — *(D.)* Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 351 t. 77 fig. 15.

Schale lang eiförmig, ziemlich dünn, halbdurchsichtig, stark glänzend, völlig glatt, durchsichtig weiss. Gewinde kegelförmig, mit abgestutzter Spitze und eingewundenem Nucleus. Von diesem abgesehen sind drei leicht gewölbte Windungen vorhanden, welche durch eine schwach berandete Naht geschieden werden; die letzte nimmt, hinten gemessen, zwei Drittel der Höhe ein. Mündung eiförmig, oben etwas zusammengezogen, unten ausgussartig, fast rinnenförmig, nur ein Drittel des Gehäuses einnehmend. Mundsaum dünn, fast zusammenhängend. Aussenrand schräg herabsteigend, Spindel gedreht, oben mit einem breiten, faltenartigen, wenig vorspringenden Zahn.

Aufenthalt im Aegeischen Meer, bei Palermo und an den Azoren.

Monterosato hat für diese Art wegen ihres zusammenhängenden Mundsaumes und des eigenthümlichen Apex eine besondere Gattung *Doliella* errichtet; er schreibt ihr auch eine glatte, faltenlose Spindel zu, was mit der Originaldiagnose nicht stimmt. Der zusammenhängende Mundsaum kommt in ganz ähnlicher Weise auch bei anderen Arten vor, die Gattung würde somit nur auf dem eingewundenen Apex beruhen.

18. Ptychostomon (Doliella) dolioliforme, Jeffreys.

Taf. 71, Fig. 15.

Testa anguste rimata, ovata, dolio similis, tenuiuscula, semipellucida, subnitens, lineis spiralibus incisis subundulatis distantibus circa 20 sculpta, albida vel levissime lutescens. Spira brevissima, apice varie contorto. Anfractus (apice excepto) 3 ventricosi, supra compressi, rapide crescentes, ultimus $^2/_3$ testae superans; sutura canaliculata subobliqua. Apertura rotundato-ovata, supra haud acuminata, testae dimidiam multo superans, labro externo ad peripheriam valde et abrupte incurvo; columella stricta elongata, incrassata, leviter reflexa, ad basin patula; dente forti, spiniformi fere mediano.

Alt. 1,5—2, diam. 1—1,5 mm.

Odostomia dolioliformis, Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. 1848 ser. 2 v. 2 p. 342. — Forbes & Hanley, in: Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 301 t. 97 fig. 5. — Sowerby, Illustr. Index Br. Shells t. 17 fig. 27. — Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 144, v. 5 t. 74 fig. 7. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 217. — Monterosato, Nuova Rivista p. 32; (*Noëmia*) Nomencl. p. 85. — Kobelt, Prodromus Faun. mar. europ. p. 98. — Locard, Cat. général p. 227; Coq. mar. côtes France p. 147. — Tregelles, Moll. Cornwall, in: J. Conch. Leeds 1896, v. 8 p. 214. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed 2 v. I, 28 p. 177 t. 23 fig. 4. — (*Doliella*) Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 351 t. 78 fig. 26. — (*Od.*) Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1900, v. 9 p. 289.

Noëmia valida, de Folin, Fonds de mer I p. 63 t. 2 fig. 6.

Turbo sandvicensis, Montagu fide Marshall.

Schale eng geritzt, eiförmig, fast wie ein winziges Dolium aussehend, ziemlich dünn, halb durchsichtig, etwas glänzend, mit etwa 20 weitläufigen, etwas welligen Spirallinien umzogen, weisslich oder ganz blass gelblich. Gewinde sehr kurz mit in verschiedener Weise gewundenem Apex; Naht rinnenförmig, ziemlich schräg ansteigend. Ausser dem Apex sind drei bauchige, oben etwas gedrückte Windungen vorhanden, die sehr rasch zunehmen, die letzte macht über zwei Drittel des Gehäuses aus. Mündung rundeiförmig, oben nicht zugespitzt, erheblich mehr als die Hälfte der Höhe einnehmend; Mundrand an der Peripherie stark und plötzlich eingebogen; Spindel gerade, ziemlich lang, mit verdicktem, breitem, etwas umgeschlagenem Belag, an der Basis leicht nach aussen gedreht, in der Mitte mit einem starken, stachelartig vorstehenden Zahn.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis in die Nordsee, überall selten; sie lebt in der Wasserlinie oder selbst darüber, nach Marshall beobachtete sie Stanley Cox in der Babbacombe-Bay an kaum feuchten Felsen weit oberhalb der Tang-Grenze.

Der Gestalt nach den *Pt. nitens* am nächsten stehend, aber mit deutlichen Spirallinien, welche fast für eine Stellung bei *Ondina* sprechen.

β. Gruppe des Pt. obliquum.

Testa elongata, spira subcylindrica, palato laevi, dente minimo.

19. Ptychostomon obliquum, Alder.

Taf. 69, Fig. 11.

Testa imperforata vel levissime subrimata, ovato-fusiformis, tenuissima, pellucida, nitida, striis subtilissimis basin versus distinctius sculpta, albida. Spira subturrita, apicem versus attenuata, nucleo subexserto, antice subelevato dein retrorso. Anfractus (apice excepto) 5 tumidi, rapide crescentes, ultimus $^{2}/_{3}$ testae superans; sutura profunda, obliqua. Apertura ovato-piriformis, angusta, supra acuminata, basi valde effusa, $^{2}/_{5}$ testae superans; labro externo flexuoso, supra sinuoso, ad peripheriam incurvo; columella parum arcuata, incrassata, reflexa, dente pliciformi minimo, callo parietali subnullo.

Alt. 4, diam. 1,5 mm.

Odostomia (?) *obliqua*, Alder*), in: Ann. Nat. Hist. v. 13 p. 327 t. 7 fig. 12. — Forbes & Hanley, Hist. brit. Moll. v. 3 p. 291 t. 96 fig. 1. — Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 142, v. 5 t. 74 fig. 6. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 221. — Sowerby, Illustr. Index Br. Shells t. 17 fig. 22. — Mörch, Syn. moll. Daniae, in: Vedensk. Medd. nat. For. Kjöbenhavn 1857 p. 175 (Sep. p. 19). — ? Monterosato, Nuova Riv. p. 31. — Locard, Cat. général p. 228; Coq. mar. côtes France p. 147 fig. 128. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 93. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I, 28 p. 101 t. 22 fig. 4. — (*Ondina*) Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 350 t. 77 fig. 10 (nec 11, 12). — Marshall, Add. Brit. Conch., in: J. of Conch. Leeds v. 7 p. 254; v. 9 p. 289 (mit var. *intermedia* und var. *zetlandica*.)

Ptychostomon marioni, Locard, Coq. mar. côtes France p. 148.

Schale undurchbohrt oder nur ganz schwach geritzt, eispindelförmig, sehr dünn, glänzend, mit äusserst feinen, nur gegen die Basis hin deutlicheren Spirallinien, weisslich. Gewinde etwas gethürmt, nach oben verschmälert, mit etwas vorspringendem, erst erhobenem, dann rückwärts gebogenem Apex. Es sind ausser dem Apex fünf aufgetriebene, sehr rasch zunehmende, durch eine tiefe stark ansteigende Naht geschiedene Windungen vorhanden; die letzte nimmt über zwei Drittel der Gesammtlänge ein. Die Mündung ist eibirnförmig, eng, oben spitz, unten deutlich ausgussartig; sie nimmt über zwei Fünftel der Höhe ein. Der Aussenrand ist buchtig, oben ausgebuchtet, an der Peripherie eingebogen; Spindel wenig gebogen mit verdicktem, leicht zurückgeschlagenem Belag, der sich nicht über die Mündungswand fortsetzt, mit einem winzigen faltenartigen Zähnchen.

*) Shell ovate-oblong, white, smooth, rather glossy and transparent, with five very oblique whorls, slightly rounded and divided by a well defined suture tapering to a point which is not quite central, the first whorl being a little twisted upwards. The body whorl is very large occupying more than $^{2}/_{3}$ of the shell. Aperture oblong-ovate contracted to a point at the upper angle Peristome incomplete, outer lip very thin; pillar lip a little reflected, and with a very oblique internal fold only observable in old specimens. Length $^{2}/_{10}$", breadth $^{1}/_{12}$". Though apparently smooth, young specimens when examined with a high magnifier, exhibit very minute spiral striae.

Aufenthalt im Atlantischen Ocean; die Mittelmeerform betrachtet Monterosato als selbstständige Art (*Pt. scandens,* Nomencl. p. 97).

Locard betrachtet *Pt. obliquum* als Typus eines eigenen Formenkreises bei *Ptychostomon s. str.*, während er *scandens* und *warreni* zu *Ondina* stellt, ein Beweis, auf wie schwachen Füssen die Gattungen der *Pyramidelliden* stehen. Locard hat als *Pt. marioni* eine kleinere schlanke Form mit noch schrägeren Windungen abgetrennt; die letzte Windung ist höher, die Mündung schmäler. H. 1,5—3 mm. Sie stammt aus der Korallenzone des Mittelmeers.

Eine auch in England in guten Exemplaren nicht häufige Art, die ich mir bis zur Zusammenstellung der Tafeln nicht verschaffen konnte. Ich habe, da nach Marshall keine der anderen Figuren eine richtige Vorstellung von der Art gibt, deshalb die schöne Originalfigur Alders, Taf. 69, Fig. 11 kopiren lassen. Seitdem hatte Herr Marshall die Güte, mir sein schönstes Exemplar zur Ansicht und zum Abbilden zu senden.

20. Ptychostomon scandens, Monterosato.

Taf. 69, Fig. 14, 15.

Differt a Pt. obliquo anfractibus ventricosis, valde ascendentibus, ultimo spirae altitudinem superante, rima umbilicali in adultis conspicua; testa hyalina, sub microscopio subtilissime spiraliter striata.

Alt. 2,5—3, diam. 1,25—1,5 mm.

Odostomia (Auriculina) obliqua, Monterosato, Enum. e Sinon. p. 32, nec Alder.

Auriculina scandens, Monterosato, Nomencl. p. 97. — *(Ondina)* Locard, Cat. général p. 237; Coq. mar. côtes France p. 183.

Monterosato hat die von ihm früher mit dem englischen *Pt. obliquum* vereinigte Mittelmeerform neuerdings als eigene Art abgetrennt; er sagt von ihr: „Jalina, microscopicamente striata in senso spirale, anfratti che montano (*scandens*), uno addossato all' altro, ventricosi, l'ultimo grande de formare più della metà della conchiglia, rima ombilicale visibile negli adulti esemplari. Bellissima specie.“ —

Aufenthalt am vorderen Mittelmeer. — Ich stelle die Art nicht zu *Ondina*, sondern zur Gruppe des *Pt. obliquum* bei *Ptychostomon* im engeren Sinne, da die Spiralskulptur selbst mit einer guten Lupe kaum zu erkennen ist. Meine Exemplare stammen aus Algier von Joly, auch lagen mir aus dem Wiener Museum zwei Monterosato'sche Originale vor. Beide zeigen keine Spur eines Zähnchens; einen auffallenden Unterschied in dem Ansteigen der Nahtlinie gegenüber der Alder'schen Figur kann ich nicht erkennen.

21. Ptychostomon truncatulum, Jeffreys.

Taf. 69, Fig. 4, 5.

Testa vix rimata, cylindrico-conica, tenuis, lineolis spiralibus distantibus subobsoletis undique sculpta et striis incrementi praesertim in parte supera anfractuum interdum subgranulata, albida, in

speciminibus vivis lutescens. Spira turrita, sutura canaliculata. Anfractus 6—7 vix convexiusculi, leniter accrescentes, ultimus quam penultimus vix latior. Apertura ovata, altior quam lata; labrum externum tenue, supra emarginatum; columellare leviter incrassatum, dente pliciformi armatum.

Alt. 3,5, diam. 1,3 mm.

Odostomia truncatula, Jeffreys, Ann. nat. Hist. 1850 ser. 2 v. 5 p. 100; Brit. Conch. v. 4 p. 117 v. 5 t. 72 fig. 8. — Forbes & Hanley, Hist. brit. Moll. v. 3 p. 294 t. 96 fig. 8. — Sowerby, Illustr. Index t. 17 fig. 10. — Locard, Cat. général p. 229; Coq. mar. côtes France p. 148. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 96. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I, 28 p. 105 t. 21 fig. 1. — Tregelles, Moll. Cornwall, in: J. Conch. Leeds v. 8 p. 212. — Marshall, Addit. Brit. Conch. in J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 224. —

Schale kaum geritzt, cylindrisch kegelförmig mit stumpfem Apex, dünn, mit wenig deutlichen, aber unter einer gewöhnlichen Lupe ganz gut sichtbaren weitläufigen Spirallinien umzogen, durch die namentlich in der oberen Hälfte der Windungen stärkeren Anwachsstreifen ganz fein gekörnelt, weisslich, lebende Exemplare gelb. Gewinde gethürmt, abgestumpft, die Naht rinnenförmig. 6—7 kaum gewölbte, zusammengedrückte, langsam zunehmende Windungen, die letzte kaum breiter als die vorletzte. Mündung eiförmig, höher als breit. Aussenrand dünn, oben ausgebuchtet, Spindel leicht verdickt mit faltenförmigem Zähnchen.

Aufenthalt in Süd-England, lokal, aber nicht selten. Nach Marshall kommen konstant zwei Formen vor, eine breitere und eine schlankere, die er für Weibchen und Männchen hält.

22. Ptychostomon plicatum, Montagu.

Taf. 67, Fig. 4—6.

Testa imperforata vel angustissime rimata, gracilis, basi attenuata, pellucida, nitens, polita, fuscescenti-albida: spira elongata, attenuata, apice exserto varie contorto. Anfractus (apice excepto) 5—6 compresso-rotundati, ultimus $^2/_5$ testae occupans, minime angulatus; sutura levis, subobliqua. Apertura ovato-oblonga, supra acuminata, basi vix dilatata, testae $^1/_3$ occupans, labro flexuoso haud producto; columella arcuata, labio incrassato, reflexo, super parietem tenuissime continuato, dente parvo sed prominente et conspicuo.

Alt. 2, diam. 0,8 mm.

Turbo plicatus, Montagu, Testac. Brit. v. 2 p. 325 Suppl. t. 21 fig. 2.

Voluta plicata, Wood, Index Test. t. 19 fig. 27. — *(Jaminea)* Brown, Illustr. Conch. p. 21 t. 8 fig. 10. — (*Odostomia*) Jeffreys, Ann. nat. Hist. 1848 ser. 2 v. 2 p. 329. — (*O.*) Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 271 t. 98 fig. 1, 2. — (*O.*) Sowerby, Ill. Index Brit. Shells t. 17 fig. 5. — (*O.*) Chenu, Manual v. 1 p. 228 fig. 1300. — (*O*). Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 137, v. 5 t. 74 fig. 3. — (*O.*) Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 219. — (*O.*) Tiberi, in: J. Conch. 1868 v. 16 p. 65. — (*O.*) Aradas & Benoit, Conch. mar. Sicilia p. 215. — (*O.*) Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon v. 1 p. 103 t. 19 fig. 3—5. — (*O.*) Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London, 1884, p. 349. — (*O.*) Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 93. — (*O.*) Monterosato,

Enum. e Sinon. p. 31; Nomencl. p. 95. — *(Ptychostomon)* Locard, Cat. général p. 233; Coq. mar. côtes France p. 148. — *(O.)* Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 346 t. 77 fig. 88. — *(O.)* Marshall, Addit. Brit. Conch. in: J. Conch. Leeds, 1893 v. 7 p. 253 (var. *carinata*); 1900, v. 9 p. 206. — *(O.)* Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I, 28 p. 104 t. 21 fig. 7. — *(Turritodostomia)* Böttger, Moll. Kostej II, in: Verh. Ver. Siebenbürgen, 1902 v. 49 p. 99. — *(Brachystomia)* Pallary, Moll. Oran, in: J. Conch. 1900 v. 48 p. 340.

Rissoa elongata, Philippi*), Enum. Moll. Sicil. v. 1 p. 154 t. 10 fig. 16.

Eulima unidens, Requien, Coq. Corse p. 58.

Schale undurchbohrt oder ganz eng geritzt, schlank, an der Basis verschmälert, durchsichtig, sehr glatt und glänzend, blass gelblich. Gewinde verlängert, zugespitzt, mit vorspringendem verdrehtem Apex. Ausser dem Apex sind 5—6 gedrückt gewölbte, allmählich zunehmende Windungen vorhanden; die letzte nimmt etwa zwei Fünftel des Gehäuses ein und hat keine Spur einer Kante; Naht seicht, etwas schräg ansteigend. Mündung lang eiförmig, oben sehr spitz, unten kaum verbreitert, ein Drittel der Höhe ausmachend; Aussenrand einfach, nicht vorgezogen, ganz leicht gebuchtet; Spindel gebogen mit verdicktem, etwas zurückgeschlagenem, sich über die Mündungswand fortsetzendem Belag; Zahnfalte klein, aber deutlich und vorspringend.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis Bergen in Norwegen; die Abbildungen aus den Moll. Roussillon, nach Jeffreys'schen Originalen gezeichnet. Durch die schlanke, scharf zugespitzte Gestalt, die seichte Naht und die zusammengedrückten Windungen sicher zu erkennen und nicht besonders veränderlich. Exemplare von Jersey werden nach Marshall 3,75 mm gross.

Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus bestreiten das Vorkommen dieser Art im Wiener Becken, aber Böttger führt sie neuerdings wieder von Kostej an.

γ. Gruppe des Pt. rissoide.

(Brachystomia Mtrs.)

Testa abbreviata, cylindrica vel conica, dente columellari parvo, palato haud sulcato.

23. Ptychostomon rissoide, Hanley.

Taf. 68, Fig. 1—12. Taf. 69, Fig. 8.

Testa ovata vel conico-oblonga, imperforata, tenuis, pellucida, nitens, pallide lutescenti-alba, striis, irregularibus incrementi lineisque spiralibus minoribus microscopice reticulata; spira attenuata, apice obtuso, nucleo inconspicuo. Anfractus 5 convexi, rapide crescentes, ultimus $^2/_5$ testae occupans, sutura sat profunda, fascia obscura marginata. Apertura regulariter ovata basi neque expansa nec truncata, $^2/_5$ altitudinis aequans vel superans, labro externo arcuato, subprominulo, columella incrassata, reflexa, dente parvo, semiocculto; callus parietalis membranaceus.

Alt. 2,5—3, diam. 1,25 mm.

*) R. testa aciculato-turrita, laevissima, alba, anfractibus 5 convexiusculis; apertura ovata, superne acuta, labro simplici.

Odostomia rissoides, Hanley, in: P. zool. Soc. London 1844 p. 18. — Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 285 t. 96 fig. 4, 5. — Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 122, v. 5 t. 73 fig. 4. — Sowerby, Illust. Index Br. Shells t. 17 fig. 20. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 220. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 31; *(Brachystomia)* Nomencl. p. 94. — Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 164 t. 19 fig. 6–12. — Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 348. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 194. — Locard, Cat. général p. 233; Coq. mar. côtes France p. 151. — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 347 t. 77 fig. 94 bis 96. — Aradas & Benoit, Conch. viv. Sicilia 1870 p. 217. — P. Fischer, Moll. Gironde 2. suppl. in: Actes Soc. Linn. Bordeaux 1874 v. 29 p. 206. — Mörch, Syn. Moll. Daniae, in: Vedensk. Medd. nat. For. Kjöbnhavn 1871 p. 174 (sep. p. 18). — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I, 28 p. 94 t. 20 fig. 4. — Tregelles, Moll. Cornwall, in: J. Conch. Leeds 1896 v. 8 p. 213. — Marshall, Addit. Brit. Conch. in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 226 (mit var. *alba*, *nitida*, *glabrata*, *dubia* und *exilis*). — Watson, Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journal Zool. 1897 v. 26 p. 298. — (*Brach.*) Böttger, Mittelmiocän Kostej II, in: Verh. Ver. Siebenbürgen 1901 v. 51 p. 97. —

Odostomia scalaris, Macgillivray Moll. Aberdeen 1843 p. 154, nec Philippi.

Odostomia nitida, Alder*), (Fig. 7, 8), in: Ann. nat. Hist. 1844 v. 13 p. 326 t. 8 fig. 5. — Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 280 t. 94 fig. 6. — Sowerby, Illustr. Index Brit. Shells t. 17 fig. 7. — Locard, Cat. général p. 234; Coq. mar. côtes France p. 152. — (*rissoides* var.) Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon t. 19 fig. 11. —

Odostomia alba (fig. 9, 10) Jeffreys, in: Ann. Nat. Hist. 1848 ser. 2 v. 2 p. 337; 1849 v. 3 t. 3 fig. 20. — Sowerby, Illustr. Index t. 17 fig. 15. — Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 278 t. 96 fig. 7. — Locard, Cat. général p. 234; Coq. mar. côtes France p. 151.

Odostomia glabrata, Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 283 t. 98 fig. 3. — Sowerby, Illust. Index Br. Shells t. 17 fig. 19. — Locard, Cat. général p. 234; Coq. mar. côtes France p. 151.

Odostomia dubia, Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. ser. 2 v. 2 p. 338. — Sowerby, Illustr. Index t. 17 fig. 14.

Odostomia megerlei, Locard, Cat. général errata. — Coq. marines côtes France p. 151.

Schale undurchbohrt oder mehr oder minder deutlich geritzt, in der Contour ungemein veränderlich, oblong gethürmt, aber manchmal auch cylindrisch oder kegelförmig, ja selbst fast kugelig, dünn, durchsichtig, glänzend, blass gelblichweiss, durch feine unregelmässige Anwachsstreifen und noch feinere Spirallinien mikroskopisch fein gegittert. Gewinde mehr oder minder gethürmt, mit stumpfem Apex und völlig eingewundenem Nucleus. Fünf konvexe, rasch zunehmende Windungen, die letzte etwa zwei Drittel der Höhe ausmachend; Naht tief, durch eine undeutliche Binde berandet. Mündung ziemlich regelmässig eiförmig, zwei Fünftel der Höhe oder mehr ausmachend, unten weder ausgebreitet noch abgestutzt. Aussenrand gebogen, etwas vorgezogen, Spindel schwielig verdickt, zurückgeschlagen, mit einem kleinen von vorn kaum sichtbaren Zähnchen; Wandcallus sehr dünn, hautartig.

*) Shell ovate-conical, smooth, shining, transparent, white, of five much-rounded well defined whorls, the last occupying about $^2/_3$ of the length of the shell. Apertura ovate, entire. Outer lip thin. Pillar lip scarcely reflected, leaving an umbilicus behind it, and a prominent tooth a little above the centre of the inner margin. L. $^1/_{10}''$, lat. $^1/_2$ longitudinis.

Aufenthalt im Atlantischen Ocean von Nord-Norwegen bis Madeira, und im Mittelmeer, in der Wasserlinie, mit Vorliebe unter Kolonien von *Mytilus edulis.*

Von der Veränderlichkeit dieser Art gibt das Synonymenregister eine kleine Uebersicht; vier Formen neben dem Typus sind von Autoritäten ersten Ranges als eigene Arten aufgestellt worden: „This shell is extremely variable in size, comparative convexity of whorls, and shape; some are cylindrical, others oblong conical, oval and globose, but in all its many forms differing from the preceeding (albella Lov.) and following (pallida) species in its texture, deeper suture, and rounded aperture. The turreted whorls and deeper suture are its most constant characters. The tooth and umbilical chink, in the type and all the varieties, are of too variable a character to be relied upon, specimens of the same proportions and from the same localities showing one or both quite conspicuously, while in others they are obscure or altogether wanting". (Marshall).

24. Ptychostomon (Brachystomia) nardoi, Brusina.

Testa ovata, subumbilicata, nitida, tenuis, pellucida, laevissima, alba; spira brevissima apice obtusa. Anfractus 4½, superiores subplanati, ultimus magnus, convexiusculus. Apertura ovata, ampla, superne acuminata, dimidiam longitudinis superans; peristoma acutum, simplex; margo columellaris subarcuatus, valide unidentatus.

Alt. 1,65, diam. 1,35 mm.

Odostomia Nardoi, Brusina, in: J. Conch. 1869 v. 17 p. 241. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 32. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 92.

Schale eiförmig, fast genabelt, glänzend, dünn und durchsichtig, sehr glatt, weiss. Gewinde ganz niedrig mit stumpfem Apex. 4½ Windungen, die oberen etwas abgeflacht, die letzte gross, leicht gewölbt. Windung gross, eiförmig, oben spitz, über die Hälfte der Höhe ausmachend. Mundsaum scharf, einfach, Spindelrand etwas gebogen mit starkem Zähnchen.

Aufenthalt in Dalmatien. Noch nicht abgebildet und mir nicht zugänglich geworden.

25. Ptychostomon fallax, Monterosato.

Taf. 66, Fig. 27.

Testa imperforata, conico-oblonga, modice solida, semipellucida, vitracea, eburneo-alba, laevis, spira breviuscula, nucleo intorto, haud prominulo. Anfractus 4—5 sutura parum impressa discreti, subcompressi sed haud planati, superi in junioribus subangulati, sensim accrescentes, ultimus spirae longitudinem, duplo superans. Apertura piriformis, supra subcontracta, infra expansa, spirae longitudinem leviter superans, faucibus laevibus, labro externo crassiusculo, obtuso, columellari sat dilatato cum externo conjuncto; dens parietalis profundus, in adultis vix conspicuus.

Alt. 2, diam. 1 mm.

Odostomia fallax, Monterosato, Nuova Rivista (in: Atti. Acad. Sc. Palermo 1875 ser. 2 v. 5) p. 31 (nomen): Enum. e Sinon. p. 31; Bull. Soc. malac. ital. 1880 v. 6 p. 70; (*Brachystomia*) Nomenclatura p. 94. — Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 337.

Odostomia suboblonga, Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 345 t. 26 fig. 5. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 95. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I, 28 p. 76 t. 18 fig. 2.

Odostomia sublonga (*error*) Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 346 t. 77 fig. 90.

Schale undurchbohrt, oblong kegelförmig, mässig fest, halb durchsichtig, glasartig, elfenbeinweiss, glatt; Gewinde ziemlich kurz mit eingewundenem, nicht vorspringendem Nucleus. Es sind 4 bis 5 durch eine wenig eingedrückte Naht geschiedene Windungen vorhanden, zusammengedrückt, aber nicht abgeflacht, langsam zunehmend, die obersten in der Jugend gekielt, die letzte doppelt so hoch wie das Gewinde. Mündung birnförmig, oben verengt, unten ausgebreitet, etwas höher als das Gewinde, im Gaumen immer glatt; Mundsaum etwas verdickt, stumpf; Spindelrand durch einen ausgebreiteten Callus mit dem Aussenrand verbunden; Spindelzahn tiefstehend, bei erwachsenen Exemplaren kaum sichtbar.

Aufenthalt im Mittelmeer und im Atlantischen Ocean bis Süd-England, im Tiefwasser. Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys.

Aehnelt einer gedrungenen *Od. conoidea*, hat aber keine Streifung im Gaumen. Vielleicht stände sie doch richtiger in der Gruppe der *conoidea*.

26. Ptychostomon (Auristomia) erjavecianum, Brusina.

Taf. 68, Fig. 27, 28.

Testa subulato-conica, solidula, nitidissima, pellucida, apice obtusiusculo; anfractibus $6^1/_2$ planatis, contiguis; sutura satis distincta; apertura oblongo-ovata, $^1/_3$ longitudinis formante, superne acuminata; callo columellari vix distincto.

Alt. 3, diam. 1,35 mm.

Odostomia Erjaveciana, Brusina, in: J. Conch. 1869 v. 17, p. 242. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 32. — (*Auristomia**) Monterosato, Nomenclatura p. 95. — (*Od.*) Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 90.

Odostomia retardata, Tiberi mss. fide Monterosato.

Odostomia compacta, Brugnone mss. fide Monterosato.

Schale sehr lang kegelförmig mit geraden, nicht konvexen Seiten, trotz ihrer Durchsichtigkeit festschalig, sehr glänzend, ohne Skulptur. Gewinde relativ stark. Apex stumpf. $6^1/_2$ flache, nicht abgesetzte, durch eine deutliche Naht geschiedene Windungen. Mündung lang eiförmig, relativ hoch, ein Drittel der Länge einnehmend, oben spitz; Spindelcallus sehr schwach; eine Falte kann ich nicht erkennen.

Aufenthalt im Mittelmeer, das abgebildete Stück von Algier, mir von Joly mitgetheilt.

Wird von Jeffreys (P. zool. Soc. 1884 p. 349) mit *O.* (*Doliella*) *nitens* vereinigt. Aus der Beschreibung kann ich dafür nicht den geringsten Grund erkennen.

*) Ci avvicciniamo alle Auriculinae per la forma descendente degli anfratti, ma di una sostanze piu solida e senza scultura spirale, nè fissura ombilicale. Apertura proporzionatamente larga, auricolata. Piega appena visibile.

27. Ptychostomon (Brachystomia) bulimulus, Brugnone.

Taf. 69, Fig. 17.

Testa elongato-ovata, subfusiformis, laevis, nitida, hyalino-alba; anfractus 6 leniter crescentes, parum convexi, sutura obliqua discreti. Apertura angusta, elongata, columella superne denticulo distincto armata.

Alt. 5 mm.

Odostomia bulimoides, Brugnone, Miscell. mal. 1873 I p. 8 fig. 10, nec Souverbie 1865.

Odostomia bulimulus, Brugnone, Ms., Monterosato, in: J. Conch. 1874 v. 22 p. 268. — (*Auristomia*) Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 352 t. 77 fig. 14.

Ich kenne von dieser Art nur die Kopie der Brugnone'schen Abbildung bei Tryon, welche fast wie eine *Limnaea glabra* im Diminutiv aussieht. Die Schale ist langeiförmig, fast spindelförmig, glatt, glänzend, durchsichtig weiss. Die sechs langsam zunehmenden, nur wenig gewölbten Windungen werden durch eine schräge Naht geschieden. Die Mündung ist schmal und ziemlich lang und trägt oben an der Spindel ein deutliches Zähnchen.

Aufenthalt bei Palermo.

28. Ptychostomon michaelis, Brugnone.

Taf. 69, Fig. 19.

Testa elongato-ovata, tenuis, pellucida, nitida, alba. Anfractus 6 convexiusculi, ultimus elongatus, haud inflatus. Apertura ovata, supra acuminata, columella distincte dentata.

Alt. 5,5 mm.

Odostomia michaelis, Brugnone, Miscell. malac. II. p. 24 t. 1 fig. 33. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 347 (t. 77 fig. 93 ?, in tabula desideratur; an 92 ?).

Schale lang eiförmig, glatt glänzend; 6 leicht konvexe Windungen; die Spindel mit einer starken Falte (Tryon).

Aufenthalt bei Palermo.

B. Ondina de Folin.

(Auriculina Gray.)

Testa rimata, tenuis, pellucida, plerumque anguste ovata, lineis spiralibus subtilibus exarata, spira plus minusve producta; apertura elliptica, ad suturam sinuata, labro externo medio arcuato et inflexo; columella plica parva munita. Operculum tenuissimum, auriculiforme, spira minuta terminali.

29. Ptychostomon (Ondina) insculptum, Montagu.

Taf. 69, Fig. 23.

Testa anguste rimata, subcylindrica, basi attenuata, tenuis, semipellucida, nitens, laevis, sed in anfractibus spirae infra medium et in ultimo ad basin lineis spiralibus incisis sculpta, hyalino-alba,

in speciminibus mortuis eburnea. Spira elongata apice obtuso, nucleo oblique declivi, occulto. Anfractus 6 convexi, sat rapide crescentes, ultimus dimidiam testae occupans; sutura angusta sed subcanaliculata, subobliqua, lira marginata. Apertura irregulariter ovata, supra acuminata, infra expansa, 1/3 testae aequans; peristoma tenue, margine externo flexuoso, supra sinuato medio inflexo, columellari super columellam strictiusculam reflexo; dens obliquus, pliciformis, parum conspicuus.

Alt. 3—3,5, diam. 1,25—1,5 mm.

Turbo insculptus, Montagu, Test. Brit. Suppl. p. 129.

Odostomia insculpta, Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 289 t. 96 fig. 6. — Sowerby, Ill. Index Br. Shells t. 17 fig. 6. — Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 139, v. 5 t. 74 fig. 4. — P. zool. Soc. London 1884 p. 349. — Mörch, Syn. Moll. Daniae, in Vedensk. Medd. nat. For. Kjöbenhavn 1871 p. 175; Sep. p. 19. — Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 204 t. 11 fig. 12 (mit var. *nobilis*). — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 90. — (*Ondina*) Locard, Catal. général p. 236; Coq mar. côtes France p. 152 fig. 131. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 102 t. 21 fig. 5. — Marshall, in: J. Conch. Leeds 1893 v. 7 p. 253 (var. *laevissima*). — Tregelles, Moll. Cornwall, in: J. Conch. Leeds 1896 v. 8 p. 214. — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 347 t. 77 fig. 91. — Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 286 (mit var. *laevissima* und var. *tumida*).

Turbonilla obliqua, Lovèn, Index Moll. Norveg. p. 19 nec Alder.

Schale eng geritzt, manchmal völlig entnabelt, fast cylindrisch kegelförmig, nach unten verschmälert, dünn, halbdurchsichtig glänzend, glatt, nur auf der unteren Hälfte der Windungen und auf der letzten Windung bis zur Basis mit einigen feinen eingeschnittenen Spirallinien umzogen, die manchmal mit blossem Auge, manchmal nur bei starker Vergrösserung sichtbar sind. Todte Exemplare sind elfenbeinweiss. Gewinde lang ausgezogen mit schief abgestutztem Apex und eingewundenem Nucleus. Sechs konvexe, ziemlich rasch zunehmende Windungen, durch eine schmale, aber fast rinnenförmig vertiefte Naht geschieden, welche durch eine Leiste berandet wird; die letzte ist ungefähr so hoch wie das Gewinde. Mündung unregelmässig eiförmig, oben spitz, unten ausgebreitet, ein Drittel der Höhe ausmachend; Mundsaum dünn; Aussenrand oben ausgebuchtet, in der Mitte eingebogen; Spindelrand über die fast gerade Spindel zurückgeschlagen; Zahn schräg, faltenartig, wenig auffallend, aber immer vorhanden.

Aufenthalt im Atlantischen Ocean von den Lofoten bis zum biscayischen Meerbusen.

Nach Marshall stellt die var. *nobilis* Sars den eigentlichen englischen Typus dar, während der Typus bei Sars der var. *tumida* Jeffr. entspricht, die ein kürzeres Gewinde und mehr bauchige Gestalt hat.

30. Ptychostomon (Ondina) diaphanum, Jeffreys.

Taf. 69, Fig. 6, 7.

Testa anguste rimata, subcylindrica, tenuissima, fere pellucida, nitens, glabra, hyalino-alba; spira sat elongata, abrupte truncata, nucleo declivi, occulto. Anfractus 4 convexi, rapide crescentes,

infra suturam lira incrassata cincti, ultimus $^{2}/_{3}$ testae occupans; sutura obliqua, angusta sed distincta. Apertura oblongo-ovata, supra acuminata, infra expansa, $^{2}/_{5}$ altitudinis occupans, labro externo flexuoso, supra profunde sinuato, medio producto, labro interno super columellam leviter arcuatam perparum reflexo, in pariete aperturali tenuissimo; dens pliciformis minimus, profundus.

Alt. 2, diam. 1 mm.

Odostomia diaphana, Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. 1848 ser. 2 v. 2 p. 341; British Conchol. v. 4 p. 141 t. 54 fig. 53; Proc. zool. Soc. London 1884 p. 349. — ? Sowerby, Illustr. Index Br. Shells t. 17 fig. 23. — (*Pt.*) Locard, Catal. général p. 228. — Kobelt, Prodromus Faun. marin. europ. p. 89. — (*Pt.*) Locard, Coq. mar. côtes France p. 148. — (*Ondina*) Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 350 t. 77 fig. 9. — Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 287 (mit var. *inflata*).

Schale eng geritzt, fast cylindrisch, sehr dünnschalig, beinahe durchsichtig, glänzend, glatt, durchsichtig weiss. Gewinde ziemlich hoch, plötzlich abgestutzt mit schrägem, überdecktem Nucleus. Vier konvexe, sehr rasch zunehmende Windungen, unter der schiefen, schmalen aber deutlichen Naht mit einer verdickten Leiste, die letzte etwa zwei Drittel der Höhe ausmachend. Mündung oblong eiförmig, oben spitz, unten ausgebreitet, zwei Fünftel der Höhe ausmachend. Aussenrand buchtig, oben tief ausgebuchtet, mitten vorgezogen, Spindelrand leicht gebogen und sehr wenig zurückgeschlagen, Wandcallus sehr dünn. Spindelzahn faltenförmig, sehr klein, tiefstehend.

Aufenthalt im nördlichen Atlantischen Ocean, an England und Frankreich. Die Mittelmeerform, welche Monterosato (in: Nuova Rivista p. 31) zu *diaphana* zieht, hat er später (in: Nomenclat. p. 98) für eine selbständige Art erklärt und (in: Enum. e Sinon. p. 32) *Od. cristallina* genannt, ohne sie weiter zu charakterisiren.

Marshall nennt sie überall selten, am häufigsten noch an den Orkneys- und Shetland-Inseln; dass die Figur in Sowerby's Illustrated Index dazu gehöre, bestreitet er, zieht sie vielmehr zu *insculptum* var. *laevissima*. — Der Hauptunterschied von *Pt. obliquum* liegt in dem vollständigen Mangel der Spiralsculptur.

31. Ptychostomon (Ondina) crystallinum, Monterosato.

Differt a Pt. scandens testa minore, spira minus elevata, anfractibus minus convexis, ultimo altiore sed minus ventricoso, sutura minus profunda, apertura irregulari, infra angulata, striis spiralibus subtilissimis; hyalino-alba. Locard gall.

Alt. 1,75—2, diam. 0,75—1 mm.

Odostomia cristallina, Monterosato, Enum. e Sinon. p. 32 (nomen.).

Ptychostomon crystallinum, Locard, Catal. général. p. 229; (*Ondina*) Coq. marines côtes France p. 153.

Sizilien und Provence. — Von Rechtswegen mit der Autorität Locard's zu führen.

32. Ptychostomon (Ondina) elegans, Monterosato.

Taf. 68, Fig. 13—15.

Testa minuta obtecte perforata, elongato-ovata fere subulata, fragilis, semipellucida, sericea, striis incrementi subtilissimis flexuosis, sulculisque spiralibus subtilissimis microscopicis sculpta, lutescenti-albida vel nivea. Spira acuminata apice obtusiusculo tumido, intorto. Anfractus 6—8, vix convexiusculi, sutura distincta sed parum profunda discreti, ultimus vix major, altitudinis postice $^{2}/_{5}$ superans. Apertura oblonga, supra acuminata, basi attenuata, altitudinis $^{1}/_{3}$ occupans; peristoma simplex, acutum; columella flexuosa, plica indistincta.

Alt. 5, diam. 2 mm.

Monoptygma vitrea, Brusina*), Contr. faun. dalmat., in: Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien 1866 v. 16 p. 36, nec A. Ad. 1860.

Odostomia neglecta, Tiberi, in: J. Conch. 1867 v. 15 p. 67 t. 5 fig. 3, nec A. Ad. 1860.

Odostomia elegans, Monterosato, Test. nuov. mar. Sicilia 1869 p. 12; Not. Conch. Civitavecchia 1877 p. 421; Nomenclat. p. 96. — Dautzenberg, in: J. Conch. 1883 v. 31 p. 314. — (*O.*) Locard, Coq. mar. côtes France p. 153. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 90. — Clessin, in Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I, 28 p. 114. — Locard & Caziot, Coq. Corse, in: Ann. Soc. Linn. Lyon 1899 v. 46 p. 46. — Tryon, Manual, ser. v. 8 p. 350 t. 77 fig. 13.

Noëmia striata, de Folin, in: Fonds de la mer 1871 (nomen) fide Monterosato.

Schale klein, überdeckt durchbohrt, lang eiförmig, fast spindelförmig, zerbrechlich, halb durchsichtig, mit feinen gebogenen Anwachsstreifen und mikroskopischen Spirallinien skulptirt und dadurch seidenglänzend, frische Exemplare gelblich weiss, todt gesammelte schneeweiss. Gewinde lang ausgezogen, mit stumpflichem, leicht abgestutztem, eingerolltem Apex. 7—8 nur ganz leicht gewölbte Windungen, durch eine deutliche aber wenig tiefe Naht geschieden, die letzte nur wenig stärker gewölbt, hinten gemessen $^{1}/_{3}$—$^{2}/_{5}$ der Höhe ausmachend. Mündung oblong, oben spitz, unten etwas verengt, ein Drittel der Höhe ausmachend; Mundsaum einfach, scharf; Spindel leicht bogig mit undeutlicher Falte.

Aufenthalt im Mittelmeer, die Abbildung Fig. 13 nach Monterosato, die anderen nach Brusina'schen Typen im Wiener Museum.

Monterosato unterscheidet drei Varietäten: var. *simplex*, mehr durchsichtig und fast ohne Spiralskulptur; — var. *exigua*, schlanker, aber die Skulptur wie beim Typus; — und var. *concinna* mit fast lamellenartigen Anwachsstreifen und starken Spirallinien.

33. Ptychostomon (Ondina) nivosum, Montagu.

Taf. 69, Fig. 12, 13.

Testa vix rimata, conico-cylindrica, haud tenuis, pellucida, nitidula, alba, interdum levissime fulvida, lineis spiralibus angustis 2—3 ad peripheriam et lira majore subsuturali cincta, striisque

*) M. t. minuta, pellucida, fragili, nitida, subulato-conica, transversim subtilissime striata; anfractibus planiusculis; apice obtusiusculo, tumidulo; apertura ovata, superne acuminata, quartam totius longitudinis partem aequante; columella superne subplicata. Alt 4,5, diam. 1,35 mm.

incrementi subtilissimis flexuosis sculpta, in speciminibus vivis infra suturam distincte granulosa. Spira attenuata, abrupte truncata, apice rotundato, immerso; sutura profunda, distincte marginata sed haud canaliculata. Anfractus 4—5 compressiusculi, ultimus spirae altitudinem superans. Apertura ovata, supra coarctata, basi subexpansa, longitudinis 1/4 vix aequans; labrum externum flexuosum, supra inflexum; columella callosa, callo interdum super parietem continuo, dente parvo, pone columellam vix conspicuo.

Alt. 1,25, diam. 0,65 mm.

Turbo nivosus, Montagu, Test. britann. (II.) p. 326. — (*Odostomia*) Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 116, v. 5 t. 172 fig. 7. — Locard, Cat. général p. 234; (*Ondina*) Coq. mar. côtes France p. 154. — Kobelt, Prodr. faun. mar. europ. p. 92. — Tregelles, in: J. Conch. Leeds v. 8 p. 212. — Marshall, in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 224. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 106 t. 21 fig. 3.

Odostomia cylindrica, Alder*), in: Ann. nat. Hist. v. 13 p. 327 t. 8 fig. 14. — Forbes & Hanley, Hist. british Moll. v. 3 p. 287 t. 96 fig. 7. — Sowerby, Illustr. Index Br. shells t. 17 fig. 11.

Schale kaum geritzt, etwas kegelförmig walzig, nicht besonders dünn, durchsichtig, etwas glänzend, weiss oder manchmal ganz schwach bräunlich überlaufen, mit 2—3 feinen erhabenen Spirallinien an der Peripherie und einer stärkeren Leiste unter der Naht umzogen und mit feinen bogigen Anwachsstreifen skulptirt, welche bei ganz frischen Exemplaren auf der oberen Hälfte der Umgänge eine deutliche Körnelung hervorrufen. Gewinde allmählich verschmälert, dann plötzlich abgestutzt, mit gerundetem Apex und eingewundenem Nucleus, Naht tief, aber nicht rinnenförmig, deutlich berandet. Es sind nur 4—5 etwas zusammengedrückte Windungen vorhanden, die letzte ist höher als das Gewinde. Mündung eiförmig, oben verengt, unten etwas ausgebreitet; Aussenrand bogig vorgezogen, oben ausgebuchtet; Spindelrand verdickt, manchmal in einen Wandcallus übergehend, mit einem kleinen, von vorn kaum sichtbaren Zähnchen.

Aufenthalt an England, in wassergefüllten Felslöchern über der Ebbelinie; im Norden an Thursoe nach Marshall bis über 2 mm lang.

Alder hat seine Art besonders deshalb aufgestellt, weil Montagu bei der Beschreibung seines *Turbo nivosus* die Spirallinien nicht erwähnt und ganz bestimmt sagt, dass er keinen Spindelzahn habe. Das Original von *nivosus* im Britischen Museum hat indess die Spiralskulptur.

34. Ptychostomon (Ondina) monterosatoi, Bucq., D. u. D.

Taf. 69, Fig. 18.

Testa subovata, solidula, alba, sutura profunda. Anfractus (apice excepto) 3 convexi, medio leviter planati, striis spiralibus numerosis sculpti, lira subsuturali distinctiore. Apertura ovata, labro externo simplici, arcuato; columella arcuata, distincte dentata.

---

*) Shell nearly cylindrical, white, transparent, smooth and glossy, with 4—5 rounded whorls, rather flattened near the suture. Apex very obtuse. 2—3 faint striae or ridges run across the body whorl on a line with the upper part of the aperture. Aperture ovate angulated above. Outer lip thin. Pillar-lip a little reflected, with a slight depression behind it, and a small tooth in the centre of inner margin. Alt. 1/10", lat. 1/3 altitudinis.

Alt. 1,7, diam. 1 mm.

Odostomia monterosatoi, Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon v. 1 p. 167 t. 19 fig. 5. — (*Ptychostomon*) Locard, Catal. génér. p. 235; (*Ondina*) Coq. mar. côtes France p. 152. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 91. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 113 t. 25 fig. 2.

Odostomia unidentata, Mtg., juv. fide Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 346.

Schale fast eiförmig, ziemlich fest, weiss, mit tiefer Naht. Ausser den apikalen sind drei gewölbte, in der Mitte abgeflachte Windungen vorhanden, mit dichten Spirallinien umzogen, mit einer stärkeren Leiste unter der Naht. Mündung eiförmig. Aussenrand einfach, gebogen, Spindelrand gebogen mit deutlichem Zähnchen.

Auf ein einzelnes bei Paulilles gefundenes, vielleicht nicht ganz ausgewachsenes Exemplar errichtet. Jeffreys möchte es für ein unausgewachsenes *Pt. unidentatum* ansehen. Abbildung und Beschreibung nach den Moll. Roussillon.

35. Ptychostomon warreni, Thompson.

Taf. 68, Fig. 20, 21.

Testa distincte umbilicata, elongate ovato-conica, tenuis, pellucida, lineis spiralibus quam in Pt. obliquo distinctioribus praesertim ad basin sculpta, alba. Spira subturrita apice acutiusculo. Anfractus (apice excepto) 5 tumidi, sutura profunda discreti, ultimus tumidus, convexus. Apertura sicut in Pt. obliquo.

Alt. 3, diam. 1,50—1,75 mm.

Rissoa warreni, Thompson, in: Ann. nat. Hist. 1844 v. 15 p. 315 t. 19 fig. 4. — (*Odost.*) Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 292 t. 96 fig. 2, 3. — Sowerby, Ill. Index Br. Sh. t. 17 fig. 28. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 221. — Mörch, Synopsis Moll. Daniae, in: Vidensk. Medd. nat. For. Kjöbenhavn p. 175, Sep. p. 19. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 97. — Locard, Cat. génér. p. 236, Coq. mar. côtes France p. 153. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 112 t. 22 fig. 6. — Marshall, in: J. Conch. Leeds 1893 v. 7 p. 253 (mit var. *intermedia*). — Tregelles, Moll. Cornwall, in: J. Conch. Leeds 1896 v. 8 p. 214. — Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 288 (mit var. *zetlandica*).

Schale deutlich genabelt, lang eikegelförmig, eine Miniatur von *Limnaea stagnalis* darstellend, dünn, durchsichtig, mit besonders an der Basis ziemlich deutlichen Spirallinien, weiss. Gewinde etwas gethürmt, Apex ziemlich spitz. Ausser den apikalen sind fünf aufgetriebene, durch eine tiefe Naht geschiedene Windungen vorhanden, die letzte ist aufgetrieben, konvex; Mündung eibirnförmig eng, oben spitz, unten deutlich ausgussartig; Spindel mit winzigem Zähnchen. Die var. *zetlandica* ist oblong konisch, weniger gethürmt, die Windungen mehr gerundet, die letzte nur $^1/_2$ der Höhe ausmachend.

Aufenthalt von Süd-England bis ins Mittelmeer. Jeffreys zog früher die Art als Varietät zu *obliqua*, hat sie aber später als Art anerkannt.

36. Ptychostomon (Ondina) fusulus, Monterosato.

Affinis Pt. erjaveciano Brus., sed tenuior et anfractibus rapidius crescentibus.

Alt. 2,5, diam. 0,5 mm.

Odostomia (*Auriculina*) *fusulus*, Monterosato, in: J. Conch. 1878 v. 26 p. 316; (*Auristomia*) Nomencl. p. 96. — (*Ptychostomon*) Locard, Catal. génér. p. 236; Coq. mar. côtes France p. 148. — Kobelt, Prodr. faun. mar. europ. p. 90.

Sehr ungenügend beschriebene Art. Monterosato vergleicht sie in der oben abgedruckten Weise mit *Pt. erjavecianum*, Locard mit seiner *marioni* = *obliqua* var.; er nennt sie schlanker, durchsichtig weiss, letzte Windung kleiner, niedriger; Mündung mehr eiförmig.

Aufenthalt im vorderen Mittelmeer.

37. Ptychostomon (Ondina) coarctatum, G. O. Sars.

Taf. 69, Fig. 21, 22.

Testa distincte umbilicata, tenuis, fragilis, parum nitida, anguste conica, pallide flavescens, lineis spiralibus uniformibus tenuissimis dense obducta. Spira sat producta, leviter tantum attenuata, apice conico-obtusato. Anfractus 6—7 arcte appressi, ultimus sat dilatatus, basi latiusculus, dimidiam circiter testae longitudinem occupans; sutura parum obliqua, anguste impressa. Apertura oblonga, inferne expansa, labro externo medio sat incurvato; columella leviter arcuata.

Alt. 5,2 mm.

Auriculina coarctata, G. O. Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 205 t. 11 fig. 10. — (*Odostomia*) Kobelt, Prodr. faun. mar. europ. p. 87. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 182 t. 21 fig. 9.

Schale deutlich und ziemlich tief genabelt, dünnschalig und zerbrechlich, nur wenig glänzend, schlank kegelförmig, blass gelblich, überall sehr fein spiral gestreift. Gewinde ziemlich lang ausgezogen, nur langsam verschmälert, mit stumpfkegelförmigem Apex. 6—7 schmal angedrückte Windungen, die letzte ziemlich verbreitert und an der Basis ziemlich breit, ungefähr die Hälfte der Höhe ausmachend. Naht wenig schief, schmal, eingedrückt. Mündung lang eiförmig, unten ausgebreitet, der Aussenrand in der Mitte ziemlich stark eingebogen; Spindel etwas konkav; ein Zähnchen ist nicht sichtbar.

Aufenthalt an der Küste des nördlichen Norwegens, bei 100 bis 200 m Tiefe. Die Abbildung nach Sars.

38. Ptychostomon (Ondina) exilissimum, Brusina.

Testa minuta, vix subperforata, pellucida, fragilis, nitida, turrita, vitraceo-alba, sub vitro fortiore striis incrementi flexuosis lineolisque spiralibus exilissime granulosa; spira turrita apice obtusiusculo. Anfractus 6—7 convexiusculi, sutura profunda disjuncti, ultimus basi lineolis spiralibus subtilissimis cinctus. Apertura ovata. superne acuminata, tertiam altitudinis partem subaequans.

Alt. 5, diam. 1,5 mm.

Auriculina exilissima, Brusina, Contr. fauna dalm., in: Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien 1866 v. 16 p. 35. — Monterosato, Nomencl. p. 97. — *(O.)* Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 90.

? *Ondina semiornata*, de Folin, Fonds de la mer v. 2 1873 p. 48 t. 2 fig. 1.

? *Odostomia messanensis*, Granata-Grillo Descr., 1877 p. 13.

Schale klein, kaum durchbohrt, gethürmt, durchsichtig und zerbrechlich, glänzend, glasartig durchsichtig, anscheinend glatt, aber unter einer guten Lupe in derselben Weise skulptirt, wie *Pt. elegans*, mit äusserst feinen Anwachsstreifen und Spirallinien. Gewinde gethürmt mit stumpflichem Apex. 6—7 etwas gewölbte, durch eine tiefe, schräg ansteigende Naht geschiedene Windungen, die letzte höher als das Gewinde, an der Basis mit einigen stärkeren Spirallinien umzogen. Mündung eiförmig, oben spitz, ein Drittel der Höhe ausmachend.

Aufenthalt an Dalmatien und Sicilien, sehr selten im Muschelsand. Noch nicht abgebildet und mir nicht zugänglich geworden. Monterosato zieht mit Zweifel *O. semiornata*, de Folin, vom Cap Breton und *messanensis*, Granata, hierher.

39. Ptychostomon marginatum, Caillaud.

Taf. 75, Fig. 1, 2.

Testa ventroso-conoidea, apice obtuso. Anfractus 5—6 convexiusculi, transverse striatuli, striis in anfractu ultimo distantibus, 1—2 subsuturalibus profundioribus. Apertura oblonga, simplex, basi angulosa, supra dilatata, margine columellari medio plica distincta armato. — Caillaud gall.

Alt. (ex icone) 3,5 mm.

Odostomia marginata, Caillaud, Catalogue Dep. Loire inférieure 1865 p. 172 t. 4 fig. 1—4. — (*Ptychostomon*) Locard, Moll. mar. France p. 152

Gehäuse bauchig kegelförmig, mit stumpfem Apex; 5—6 leicht gewölbte Windungen, fein spiral gestreift, die Streifung auf der letzten Windung weitläufig, eine oder zwei zunächst der Naht tiefer und breiter, sodass die Naht durch 1—2 Reifen berandet erscheint. Mündung oblong, unten zu einer Ecke zusammengedrückt, oben verbreitert, die Spindel mit einem deutlichen Zahn in der Mitte.

Von Caillaud in einigen Exemplaren im Sand bei Croisic gefunden, anscheinend verschollen. Abbildung und Beschreibung nach Caillaud.

Zunächst mit *Pt. insculptum* verwandt, aber durch die Randfurchen unter der Naht verschieden.

40. Ptychostomon (Ondina) teresianum, Aradas.

Taf. 69, Fig. 1.

Testa ovato-conica, acuta, alba, parum tenuis, anfractibus 8 planis, sutura impressa divisis, omnino laevibus, ultimo in media vix angulato, infra angulum sulcato, sulcis regularibus, concentricis, aequidistantibus. Apertura subovata, superne acute angulata, labro simplici, columella denticulo destituta.

Alt. 2,5 mm.

Odostomia teresiana, Aradas, Conch. viv. mar. Sicilia, in: Atti Acad. Gioënia Catania ser. 3 v. 6 p. 220. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 95.

Schale eikegelförmig mit spitzem Gewinde, einfarbig weiss, nicht sehr dünn; acht flache, durch eine eingedrückte Naht geschiedene Windungen, die oberen völlig glatt, die letzte undeutlich kantig und unter der Naht mit einigen regelmässigen, gleichweit voneinander entfernten Spiralfurchen umzogen. Mündung eiförmig, oben spitz; Mundsaum einfach; Spindel ohne Zahn.

Aufenthalt an Sicilien, nur in einem Exemplar gefunden, jedenfalls der *Od. insculpta* nahe verwandt, doch ohne Spiralfurchen auf den oberen Windungen.

41. Ptychostomon (?) minimum, Jeffreys.

Taf. 69, Fig. 20.

Testa angusta rimata, oblongo-conica, minuta, tenuissima, pellucida, nitens, hyalino-alba, striis longitudinalibus undulatis levissime sculpta. Spira sensim attenuata, apice obtuso, subgloboso, inverso. Anfractus 4—5 convexi, ultimus dilatatus, spirae longitudinem superans; sutura profunda, vix obliqua. Apertura exacte ovata, $^1/_3$ longitudinis occupans, basi subexpansa, haud excisa; peristoma tenue; margo externus subflexuosus, columellaris tenuis, ad basin reflexus, cum supero callo tenui continuus; denticulu vix conspicuus.

Alt. 1,25, diam. 0,05 mm.

Odostomia minima, Jeffreys, Ann. Nat. Hist. ser. 3 v. 1 p. 45 t. 2 fig. 3; Brit. Conch. v. 4 p. 115 v. 5 t. 72 fig. 6 — (*Pherusa*) Monterosato, Enum. e Sinon. p. 31. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 91. — Tregelles, Moll. Cornwall, in: J. Conch. Leeds 1896 v. 8 p. 212. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I, 28 p. 97 t. 20 fig. 6. — Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1900, v. 9 p. 223.

Schale eng geritzt, oblong konisch, sehr klein, dünn, durchsichtig weiss, glänzend, mit eigenthümlichen welligen, nur unter starker Vergrösserung sichtbaren Längsstreifen. Gewinde allmählich verschmälert, mit stumpfem, etwas kugeligem, eingerolltem Apex. 4—5 konvexe Windungen, die letzte verbreitert, höher als das Gewinde; Naht tief, kaum schräg gerichtet. Mündung genau eiförmig, ein Drittel der Höhe einnehmend, unten etwas ausgebreitet, nicht ausgeschnitten. Mundsaum dünn, fast zusammenhängend, Aussenrand leicht buchtig, Spindelrand dünn, an der Basis zurückgeschlagen, durch einen dünnen Callus mit dem Aussenrand verbunden; das Zähnchen ist kaum sichtbar.

Aufenthalt an Süd-England und Sicilien, wohl auch sonst, aber bei den winzigen Dimensionen leicht übersehen. Fossile Exemplare in den Pleistocänschichten von Magheramorne am Larne Lough sind doppelt bis dreifach so gross wie die lebenden und stellenweise sehr häufig. Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys.

C. Liostomia, G. O. Sars.

Testa rimata, glabra, habitu Odostomiarum, columella vera omnino laevi ne rudimentum quidem minimum dentis vel plicae praebente. Operculum tenuissimum, auriculiforme spira minuta terminali.

Liostomia, G. O. Sars, Moll. reg. arct. Norvegiae, p. 205.

Vier ziemlich eng verwandte Arten des Nordens, im Tiefwasser indess bis ins Mittelmeer verbreitet. *L. electa* hat einen rudimentären, verborgen stehenden Zahn und zwingt uns, die von Sars als selbstständige Gattung aufgestellte Gruppe als Untergattung zu *Ptychostomon* zu stellen. Tryon stellt sie als Untergattung zu *Eulimella*.

42. Ptychostomon (Liostomia) eburneum Stimpson.

Taf. 69, Fig. 23, 24, 25.

Testa solidula, alba, leviter coerulescens, opaca, nitida, conico-ovata, spira breviuscula, apice obtuse conico inflato. Anfractus 4—5 sat convexi, subtumidi, sutura profunde impressa discreti, ultimus permagnus, $^2/_3$ longitudinis occupans. Apertura ampla, irregulariter ovata, inferne sat expansa, labro aequaliter arcuato, columella fere recta et verticali, rima umbilicari angusta. — Sars.

Alt. 4,5 mm.

Rissoa eburnea, Stimpson, Shells New England, p. 34 t. 1 fig. 1. — *(Rissoella)* Gould & Binney, Invert. Massach. p. 297 fig. 564. — (*Liostomia*) G. O. Sars, Moll. Norveg. arct. p. 206 t. 10 fig. 13. — Kobelt, Prodromus Faun. mar. europ. p. 89. — Mörch, in: Rink, Dan. Greenland p. 457. — Posselt, Grönland p. 222. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I, 28 p. 109, t. 22 fig. 2. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 344 t. 77 fig. 78.

Schale eng geritzt, ziemlich fest, undurchsichtig, glänzend, konisch eiförmig, weiss mit bläulichem Schein. Gewinde ziemlich niedrig mit stumpf kegelförmigem, eingebogenem Apex. 4—5 ziemlich konvexe, etwas aufgetriebene Windungen, die letzte sehr gross, zwei Drittel der Höhe ausmachend; Naht tief eingedrückt. Mündung gross, unregelmässig eiförmig, unten ziemlich ausgebreitet; Aussenrand gleichmässig gebogen; Spindel ziemlich strack, senkrecht.

Aufenthalt im arktischen Meer an beiden Ufern; Abbildung und Beschreibung nach Sars. Die Sars'sche Abbildung (Fig. 23, 24) stimmt mit der bei Gould & Binney und Tryon durchaus nicht überein; ich kopire diese, etwas vergrössert, Fig. 25. Gould sagt über die Art: Shell small, ovate-

conoid, white, shining, smooth; whorls four, rather convex, subangulated at suture; aperture ovate elliptic; peristome thin, simple, acute effuse anteriorly. L. 0,16″, diam. 0,09″.

43. Ptychostomon (Liostomia) clavula, Lovèn.

Taf. 68, Fig. 18, 19.

Testa distincte rimata, tenuis, laevissima, nitida, alba, cylindraceo-conica; spira sat elongata, apice obtuso, truncato. Anfractus 5 parum convexi, sutura parum obliqua, impressa discreti, ultimus circiter $^1/_2$ testae occupans. Apertura ovata, labro externo regulariter arcuato, columella leviter recedente.

Alt. 2,5 mm.

Turbonilla clavula, Lovèn*), Index Moll. Scand. p. 10. — *(Eulimella)* Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 314 t. 93 fig. 8. — *(Od.)* Jeffreys, British Conch. v. 4 p. 118, v. 5 t. 73 fig. 1; P. zool. Soc. London 1884 p. 345. — *(Liostomia)* Sars, Moll. Norveg. arct. p. 207 t. 11 fig. 13. — Monterosato, Nomencl. p. 95; Bull. Soc. mal. ital. v. 6 p. 70. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 87. — Locard, Coq. côtes France p. 149. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I, 28 p. 99 t. 20 fig. 9. — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 344 t. 77 fig. 76.

Schale deutlich geritzt, dünn, sehr glatt, glänzend, weiss, walzig kegelförmig; Gewinde ziemlich hoch, verlängert, mit stumpfem, abgestutztem Apex. Fünf schwach gewölbte Windungen mit eingedrückter, nur leicht ansteigender Naht, die letzte ungefähr die Hälfte der Höhe einnehmend. Mündung eiförmig, Aussenrand regelmässig gewölbt, Spindel leicht zurückweichend, ungezahnt.

Aufenthalt im nördlichen und mittleren Atlantischen Ocean und im Tiefwasser des Mittelmeers. Von *Pt. eburneum* durch das längere Gewinde und die flacheren Windungen unterschieden.

44. Ptychostomon (Liostomia) pistillus, Brugnone.

Taf. 69, Fig. 9, 10.

Testa distincte rimata, fere cylindrica, parum attenuata, tenuis, laevissima, nitida, alba; spira sat elongata apice truncato; sutura sat obliqua. Anfractus 5 convexiusculi, ultimus spirae altitudinem haud aequans. Apertura ovata, margine externo tenui regulariter arcuato, ultra testae latus haud projiciens; columella tenuis, leviter recedens.

Alt. 2,2.

Odostomia pistillus, Brugnone, Miscell. mal. 1873 p. 9 fig. 13 (nec *Syrnola pistillus*, A. Ad.).

Odostomia Brugnoni, Monterosato, in: J. Conch. 1874 v. 26 p. 266.

---

*) T. truncato-subulata, tenuis, nitidula, albida, apice obtusa; anfractibus 5 convexis, rotundatis, glabris, sutura profunda; apertura $^2/_3$ testae occupans; columella subarcuata, recedens.

Odostomia pistilliformis, Brugnone, Miscell. mal. 1876 p. 24.

Odostomia clavula, var. *pistilliformis*, Marshall, Addit. Brit. Conch. 1900 v. 9 p. 225.

Schale der von *Pt. clavula* äusserst ähnlich, aber konstant etwas kleiner, dünnschaliger, nach oben weniger verschmälert und dadurch mehr cylindrisch; die Windungen sind etwas stärker gewölbt, die Naht steigt mehr an, die letzte Windung macht weniger als die Hälfte der Gesammthöhe aus und die Mündung ist entsprechend niedriger.

Aufenthalt im Mittelmeer, wo sie die nordische *clavula* vertritt. Marshall hat sie auch an Süd-England gefunden; er stellt sie als Varietät zu *clavula*.

Die Umtaufe, wie sie Monterosato und Brugnone vorgenommen, ist überflüssig, da *Syrnola* eine total verschiedene Gattung ist. Es liegen mir Monterosato'sche Originale aus dem Wiener Museum vor.

45. Ptychostomon (Liostomia?) electum, Jeffreys.

Taf. 68, Fig. 26.

Testa anguste rimata, conica, tenuis, subpellucida, nitens, hyalino-alba, striis microscopicis incrementi tantum sculpta; spira brevis, obliqua, abrupte acuminata. Anfractus 4 tumiduli, sutura distincta discreti. Apertura ovata, dimidiam testae occupans, supra acuminata, basi expansa, margine basali reflexiusculo, dente profundo supero.

Alt. 2,15, diam. 1,5 mm.

Odostomia electa, Jeffreys, Moll. Cruise Triton, in: P. zool. Soc. London 1883, p. 394 t. 44 fig. 4. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 89. — Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 345. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 118. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 344 t. 77 fig. 77.

Schale eng geritzt, kegelförmig, dünn, fast durchsichtig, glänzend, weiss, bis auf mikroskopische Anwachsstreifen glatt. Gewinde niedrig, schräg, plötzlich zugespitzt. Vier etwas aufgetriebene, durch eine deutliche Naht geschiedene Windungen. Mündung eiförmig, die Hälfte der Höhe ausmachend, oben spitz, unten ausgebreitet; Basalrand umgeschlagen; Zahn oben an der Spindel, tiefstehend, aber deutlich.

Aufenthalt im nördlichen Theil der Nordsee. Nur ein Exemplar von der Expedition des Triton erbeutet. Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys. Dieser nennt sie zunächst mit *Pt. rissoide* verwandt, aber viel gedrungener und mit rascher zunehmenden Windungen. 1884 dagegen stellt er sie trotz des Zahnes unmittelbar neben *Liostomia eburnea*; sie sei nur kleiner, habe einen plötzlich schief abgestutzten Apex und eine nicht ausgehöhlte Naht. (Sollte das „obliqua, abrupte acuminata" der Diagnose sich auf den Apex und nicht auf das Gewinde beziehen?)

46. Ptychostomon normani, Friele.

Taf. 75, Fig. 27.

Testa oblonga, tenuiuscula, opaca-alba, nitens, laevissima, minute rimata. Anfractus 4½ parum convexi, rapide crescentes, ultimus dimidiam testae aequans; apex obtusus nucleo depresso; sutura parum profunda. Apertura piriformis, supra acuminata; columella strictiuscula, dente minuto pliciformi ad partem superiorem. — Friele angl.

Alt. 2, diam. 1 mm.

Odostomia normani, Friele, Norske Nordh. Exped. v. 2 p. 29 t. 11 fig. 12. — Kobelt, Prodr. faun. moll. europ. p. 462.

Schale langeiförmig, ziemlich dünn, undurchsichtig weiss, glänzend, völlig glatt, nur ganz eng geritzt. 4½ schwach gewölbte, sehr rasch zunehmende Windungen, die letzte ungefähr die Hälfte der Höhe ausmachend. Apex stumpf mit niedergedrücktem Nucleus; Naht nicht tief. Mündung birnförmig, oben spitz; Spindel fast strack, oben mit einem kleinen, faltenartigen Zahn.

Aufenthalt im nördlichen Eismeer; Abbildung und Beschreibung nach Friele.

47. Ptychostomon clavulinum, P. Fischer.

Testa imperforata, conoidea, apice obtuso; anfractus 4½ vix convexi, laeves, sutura impressa, submarginata canaliculata separati; anfractus ultimus elongatus vix inflatus, basi attenuatus, dimidiam testae longitudinem aequans. Apertura semiovata, superne angulata, inferne rotundata; columella unidentata, crassa. — P. Fischer.

Alt. 2, diam. 1 mm.

Odostomia clavulina, P. Fischer, in: J. Conch. 1877 v. 25 p. 81. — Monterosato, Enumeratio e Sinon. p. 31. — Kobelt, Prodr. faun. moll. europ. p. 462.

Zuerst fossil auf Rhodus gefunden, dann von Monterosato lebend bei Palermo nachgewiesen. Noch nicht abgebildet.

48. Ptychostomon dilucidum, Monterosato.

Testa cristallina, translucida, sub vitro fortiore lineolis incrementi subtilissimis ornata, apice depresso quasi truncato. Rima umbilicalis angusta sed distincta. Anfractus 4 turgidi.

Alt.?

Auriculina dilucida, Monterosato, Enum. e Sinon, p. 32 (nomen); Nomencl. p. 97.

Sicilien, Algier. Von Monterosato zu *Auriculina* gestellt, doch erwähnt er keine Spiralskulptur.

49. Ptychostomon modiola, Monterosato.

„Consta di 3½ anfratti, discendenti, compressi, striati sottilmente.“

Auriculina modiola, Monterosato, Nomencl. p. 98.

Sicilien (Magnisi).

50. Ptychostomon myosotis (Brugnone), Monterosato.

„Consimile alla Odostomia clavulina Fischer (Foss. di Rodi)".

Auriculina myosotis, Brugnone mss., Monterosato, Nomenclatura p. 96.

Palermo, S. Vito, Golfe du Lion.

5. Genus Parthenina Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus.

Testa anguste rimata, parva, longitudinaliter plicata, plerumque liris spiralibus paucis distantibus, saepe in interstitiis costarum tantum conspicuis ad medium vel ad basin cincta; spira haud elongata apice submutico. Apertura ovata, columella plus minusve distincte dentata, rarius edentula.

Parthenia, Lowe, in: P. zool. Soc. London 1840 p. 40, nec Robineau-Desvoidy 1830 genus Dipterum. — Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. 1888 p. 97.

Parthenina, subgen. *Odostomiae,* Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon v. 1 p. 168, Typus *P. interstincta,* Mtrs. — Locard, Catal. général p. 221; Coq. marines côtes France p. 142.

Pyrgulina (vix A. Adams) Monterosato, Enum. e Sinon. 1878 p. 32. — Sacco, Moll. terz. Piémont XII. p. 66.

Ueber die Systematik der stark skulptirten Pyramidelliden sind die Ansichten immer noch sehr verschieden. Ich habe es für genügend gehalten, die kurzen, kegelförmigen, gedrungenen Arten mit ausgesprochener Spiralskulptur und deutlichem Spindelzähnchen als *Parthenina* von den grösseren, schlanken, ohne Spiralskulptur und Spindelzähnchen (*Turbonilla s. str.*) zu scheiden, wenn auch eine absolut scharfe Grenze nicht zu ziehen ist. Monterosato (in: Nomenclatura p. 85) zersplittert sie dagegen in zehn Gattungen, von denen vier auf *Turbonilla,* fünf auf *Parthenina* entfallen würden, während ich *Noëmia* de Folin (Typus *Odostomia dolioliformis* Jeffr.) schon oben bei *Odostomia* aufgeführt habe.

Es bleiben dann für *Parthenina*:

1. *Miralda* A. Adams 1863 (= *Funicularia* Mtrs.), mit eigenthümlicher, grober, gefensterter Gitterskulptur, vieleckiger Mündung und kaum sichtbarer Spindelfalte. Typus: *P. excavata* Phil.
2. *Tragula* Mtrs. 1884 mit eigenthümlicher, gefensterter Skulptur, hohem, spitzem Gewinde, eingewundenem Apex, ohne Spindelfalte. Typus: *P. fenestrata* Fbs.
3. *Trabecula* Mtrs. 1884, mit gewölbten Windungen, Längslamellen, fast ohne Spiralskulptur; Apex rückwärts gebogen; Mündung halbkreisförmig, ohne Spindelzahn, Mundrand durch eine Lamelle gesäumt. Typus: *P. jeffreysiana* Seg.

4. *Pyrgulina* A. Ad. 1863, die typischen Partheninen enthaltend, mit an der Basis verschwindenden Längsrippchen, deutlicher Spiralskulptur, eingewundenem Apex und deutlicher Spindelfalte. Typus: *P. interstincta* Mtg.
5. *Pyrgisculus* Mtrs. 1884, mit scalariden Windungen, eigenthümlicher Spiralskulptur, lamellösen Rippen, viereckiger Mündung und ohne Spindelzahn.
Typus: *P. scalaris* Phil.

Auf *Turbonilla* in unserem Sinne entfallen:

1. *Pyrgolidium* Mtrs. 1884, die 2—3 Spiralreifen nur in den Zwischenräumen als kleine Knötchen sichtbar. Typus: *T rosea* Mtrs.
2. *Pyrgostelis* Mtrs. 1884, mit deutlicher Spiralskulptur in den Zwischenräumen, bräunlicher Färbung oder Bänderung und erkennbarer Spindelfalte.
Typus: *T. rufa* Phil.
3. *Pyrgostylus* Mtrs. 1884, mit ausgebildeten Varices und gezahnter Mündung.
Typus: *T. striatula* L.
4. *Turbonilla* Risso 1826, ohne Spiralskulptur, gerippt, weiss, mit scharf abgesetztem Apex, Spindel gedreht, ohne Falte. Typus: *T. lactea* L.

Dazu fügt Sacco (Moll. terz. Piémont XII, 1892) noch zwei weitere Untergattungen:

5. *Pyrgolambros* Sacco 1892, mit flachen Windungen, gerundeten, auf den unteren Windungen häufig verkümmerten Rippen, im Gaumen manchmal mit Furchen, mit tiefstehender Spindelfalte. Typus: *T. attenuata* Jeffr.
6. *Strioturbonilla* Sacco 1892, mit äusserst feiner Spiralskulptur und an der Basis allmählich, nicht plötzlich verschwindenden Rippen, Basis gerundet.
Typus: *T. sigmoidea* Mtrs.

Weiterhin zieht er zu seiner für die fossile *Turbonilla turricula* Eichw. errichteten Untergattung *Sulcoturbonilla* mit einigem Bedenken auch *Pyrgulina turbonilloides* Brus., so dass auch diese Untergattung lebend in unseren Meeren vertreten wäre.

Tryon (Manual of Conchology ser. 1 v. 8 p. 317) vereinigt *Tragula, Trabecula, Pyrgisculus, Pyrgolidium, Pyrgostelis* und *Pyrgostylus* unter *Turbonilla* und stellt die übrigen als Untergattungen zu *Odostomia*. Fehlen oder Vorhandensein des Zähnchens gibt bei ihm den Ausschlag.

Ich glaube im Wesentlichen an meinen früheren Ansichten festhalten und das Hauptgewicht auf die Spiralskulptur legen zu sollen; ein Zähnchen haben viele der ächten Turbonillen, wie Marshall vielfach nachgewiesen. Eine Unsicherheit besteht dabei nur für einige Arten mit ganz schwacher Spiralskulptur, die Sacco zu *Strioturbonilla* rechnet, die aber offenbar sehr nahe Verwandte unter den Partheninen haben, wie *sigmoidea* und *fulgidula*. Eine weitere Untergattung dürfte bei *Turbonilla* noch für die beiden eigenthümlichen, grossen Arten *T. macandreae* und *magnifica* nöthig sein, die wohl Einwanderer aus einem wärmeren Klima sind.

Endlich ist *Odostomia doliolum* Phil., welche Monterosato zu *Mumiola* A. Ad. rechnet, und für welche die Autoren der Moll. Roussillon die Untergattung *Odostomella* errichtet haben, nach meiner Ansicht nur mit *P. excavata* in Beziehung zu bringen und somit auch hierher zu stellen.

Verzeichniss der Arten.

1. *interstincta* Mtg.
   var. *terebellum* Phil.
2. *emaciata* Brus.
3. *monozona* Brus.
4. *intermixta* Mtrs.
5. *penchinati* Bucq., D. & D.
6. *moulinsiana* P. Fischer.
7. *dollfusi* n.
8. *striata* Phil.
9. *angulosa* Mtrs.
10. *indistincta* Mtg.
11. *sigmoidea* Mtrs.
12. *clathrata* Jeffr.
13. *flexuosa* Jeffr.
14. *fulgidula* Jeffr.
15. *undata* Watson
16. *decussata* Mtg.
17. *eximia* Jeffr.
18. *spiralis* Mtg.
19. *turbonilloides* Mtrs.
20. *scalaris* Phil.
21. *rufescens* Fbs. & Hanl.
22. *fenestrata* Fbs.
23. *excavata* Phil.
24. *brevicula* Jeffr.
25. *canaliculata* Phil.
26. *allergi* Kob.
27. *doliolum* Phil.
28. *jeffreysiana* Seg.

1. Parthenina interstincta, Montagu.

Taf. 70, Fig. 1, 2.

Testa indistincte rimata, conico-oblonga, solidula, semipellucida, nitens, costis longitudinalibus numerosis leviter arcuatis, quam interstitia latioribus, lirisque spiralibus 2 ad peripheriam anfractus ultimi, supera in spiram ascendente cincta. Spira sat producta, sensim attenuata, apice oblique truncato; sutura vix obliqua, profunda, canaliculata. Anfractus (apice excepto) 4 convexi, ultimus vix dilatatus, altitudinis ½ fere occupans, costis ultra liram inferam parum prolongatis, dein evanescentibus. Apertura ovata, leviter expansa; peristoma tenue, aequaliter arcuatum; columella parum arcuata, subverticalis, dente parvo sed bene conspicuo.

Alt. 2,2—2,5, diam. 0,8 mm.

Turbo interstinctus, Montagu, Test. Brit. 1803 p. 324 t. 12 fig. 10.

Odostomia interstincta, Thorpe, Brit. mar. Conch. 1844 p. 173; Index t. 35 fig. 37. — Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. ser. 2 v. 2 p. 343. — Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 296 t. 97 fig. 1. — Sowerby, Illustr. Ind. Brit. Shells t. 17 fig. 26. — Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 151, v. 5 t. 75 fig. 12. — (*Turbonilla*) Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 215. — (*Chemnitzia*) Aradas & Benoit, Conch. mar. Sicilia p. 225. — (*Od.*) P. Fischer, Moll. Gironde, Suppl. 2, in: Actes Soc. Linn. Bordeaux 1874 v. 29 p. 206. — (*Pyrgulina*) Monterosato, Nuov. Riv. p. 32; Enum. e Sinon. p. 33. — (*Parthenia*) Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 200 t. 22 fig. 14. — (*Parthenina*) Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon v. 1 p. 169 t. 20 fig. 7. — Mörch, Synops. Moll. Daniae, in: Vidensk. Medd. nat. For. Kjöbenhavn 1871 p. 174; Sep. p. 18. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 100. — Dautzenberg, in: J. Conch. 1883 v. 31 p. 315. — Locard, Cat. génér. p. 221; Coq. mar. côtes France p. 144. — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 353 t. 77 fig. 16, 17; t. 78, fig. 21. — Monterosato, Conch. prof. Palermo (e Natural. Sicil. 1890) p. 13. — Tregelles, Moll. Cornwall, in: J. Conch. Leeds 1896 v. 8 p. 214. — Watson, Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journ. Zool. v. 26 p. 297. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 176 t. 23 fig. 1. — Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 292 (mit var. *terebellum*, *moulinsiana*, *suturalis* und *intermixta*). — (*Pyrgulina*) Sacco, Moll. terz. Piémont XIII p. 66.

Var.: *Chemnitzia terebellum*, Philippi*), Enum. Moll. Sicil. v. 2 p. 138 t. 24 fig. 12. — (*Odostomia*) Jeffreys, Moll. Piedmont Coast p. 31. — (*Turbonilla*) Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 209. — Locard, Cat. génér. p. 222, (*Turb.*) Coq. marines côtes France p. 140 (t. 72 fig. 4).

Schale undeutlich geritzt, lang kegelförmig, ziemlich festschalig, halbdurchsichtig, glänzend, mit zahlreichen leicht gebogenen Längsrippen, welche ungefähr doppelt so breit sind, wie ihre Zwischenräume, und mit zwei Spiralreifen umzogen, von denen der untere in der Peripherie der letzten Windung liegt und in der Naht verschwindet, während der obere in einiger Entfernung über der Naht auf die oberen Umgänge hinaufläuft; Farbe milchweiss, Gewinde ziemlich lang ausgezogen, allmählig verschmälert, mit schief abgestutztem Apex; Naht nur wenig schief, durch die Spiralleiste tief und rinnenförmig. Ausser den apikalen sind noch vier gewölbte Windungen vorhanden; die letzte Windung nimmt ungefähr die Hälfte der Länge ein und ist nur wenig aufgetrieben; die Längsrippen gehen über die unterste Spiralleiste hinaus und verschwinden dann allmählig; die Basis ist glatt. Mündung eiförmig, etwas ausgebreitet; Mundsaum dünn, der Aussenrand gleichmässig gebogen, die Spindel nur wenig gebogen, fast senkrecht, in allen Altersstufen mit einem deutlichen Zähnchen.

Aufenthalt im Mittelmeer und im Atlantischen Ocean nördlich bis Nord-Norwegen, häufig und äusserst veränderlich.

Parthenina interstincta ist der Mittelpunkt eines Formenkreises, welcher durch die eigenthümliche Skulptur zusammengehalten wird und innerhalb dieses Rahmens an Variabilität das Möglichste leistet. Er tritt sogar ganz nahe an *P. indistincta* heran, doch ist er nach Marshall von dieser immer zu unterscheiden durch die gröbere Skulptur, die auf zwei beschränkte Zahl der Spiralleisten und das in allen Altersstufen deutlich sichtbare Zähnchen; die Zwischenräume sind beim Typus doppelt so breit, wie die Rippen, aber schon bei der var. *terebellum* sind sie kaum breiter als diese.

Wieviel Arten und Varietäten man in diesem Formenkreise unterscheiden kann, ist streitig; kaum zwei Autoritäten sind in dieser Hinsicht einer Meinung. Marshall, der neueste Bearbeiter, vereinigt ausser *terebellum* Phil. auch *suturalis* Phil. nebst der von ihr verschiedenen *suturalis* der englischen Autoren, mit *interstincta*, ferner *moulinsiana* Fischer, *emaciata* Brus., *brevicula* Mtrs., *penchinati* Bucquoy und *intermixta* Mtrs. = *jeffreysi* Bucquoy, Dautzenberg und Dollfus, ausserdem unterscheidet er noch eine ganze Menge von Varietäten, und bemerkt dann: „Certain specimens of nearly all these varieties are to be found on the British coasts, but after the examination and allocation of the above forms, a large residue will be found unascribable to either of them or to each other. This species will give more trouble than any other member of the genus, not in making out the species, which may allways be known by its specific sculpture, distinct from any other and never varying except in degree, but in separating the many puzzling varieties and forms, than which nothing can be more confusing or hair splitting". Im schroffsten Gegensatz dazu unterscheidet Locard in demselben Formenkreise elf Arten, obgleich er *moulinsiana* in den Kreis der *P. indistincta* stellt und *suturalis* als nicht französisch nicht aufführt. Ich habe im Prodromus die meisten der beschriebenen Arten angenommen und halte das auch heute noch für zweckmässiger. Auch *P. terebellum* liesse

*) Ch. testa cylindraceo-turrita, obtusa; anfractibus planiusculis ad suturas contractis; plicis confertis, obliquis; striis aliquot transvorsis ad basin anfractuum. — In calcareo Panormitano specimen legi.

sich vielleicht halten. Sie ist ganz erheblich grösser, nach Marshall bis 6,25 mm lang, hat viel dichtere, fast gerade Rippen, deren Zwischenräume kaum breiter sind, 8—9 Windungen und nur schwache Spiralreifen, von denen Philippi sagt: „Striae transversae tenues, obsoletae, duae, ad basin anfractuum, quae facillime praetervideri possunt". Monterosato und Pallary stellen sie als Synonym zu *P. indistincta.*

2. Parthenina emaciata, Brusina.

Taf. 70, Fig. 3—6. Taf. 72, Fig. 3.

Testa minima, gracilis, turrita, nitens, lineis elevatis longitudinalibus ornata cingulisque spiralibus 2 in peripheria anfractus ultimi, 1 suprasuturali in anfractibus spirae cincta. Anfractus 5 convexi, sutura profunda divisi; apertura brevis, ovata, altitudinis $^1/_3$ aequans; peristoma simplex; columella edentula.

Alt. 1,5 mm.

Rissoa gracilis, Philippi, Enum. Moll. Siciliae 1844 v. 2 p. 128 t. 23 fig. 13, nec Brocchi. — (*Parthenia*) Locard, Catal. général p. 223 (t. 70 fig. 4, t. 72 fig. 3).

Turbonilla pygmaea, Brusina, Conch. dalm. ined., in: Verh. zool. bot. Ges., Wien 1864 p. 23, nec Grateloup.

Turbonilla emaciata, Brusina, Contr. faun. dalmat., in: Verh. zool. bot. Ges., Wien 1866 p. 69. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 33. — (*Parthenina*) Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 172 t 20 fig. 5, 6. — (*Od. interstincta* var.) Monterosato, Nuova Rivista p. 32; (*Pyrgulina*) Nomencl. p. 33. — (*Parth.*) Locard, Coq. mar. côtes France p. 143. — Locard & Caziot, Coq. Corse p. 43. — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 353 t. 78 fig. 22.

Turbonilla ambigua, Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 26.

Odostomia silvestri, Aradas & Benoit, Conch. mar. Sicilia p. 219 t. 4 fig. 7 (t. 70 fig. 3).

Schale lang gethürmt mit stumpfem Apex, schlank, durchsichtig weiss, glänzend, mit erhabenen Längsrippchen skulptirt und mit Spirallinien oder — wie bei *Od. silvestri* — mit blossen Knötchenreihen umzogen, zwei auf der letzten Windung, nur einer etwas über der Naht auf den oberen. Fünf bis sechs Windungen ausser den apikalen, konvex, durch eine eingedrückte Naht geschieden, die letzte an der Basis völlig glatt. Mündung niedrig, eiförmig, oben spitz, ein Drittel der Höhe ausmachend; Mündung einfach; Spindel mit einem ganz unbedeutenden Zähnchen oder fast zahnlos.

Aufenthalt im Mittelmeer, anscheinend sehr selten.

Philippi hat seine *Rissoa gracilis* auf zwei Exemplare aus dem Muschelsand von der Halbinsel Magnisi gegründet; da die Art trotz des schwachen oder fehlenden Spindelzähnchens eine Pyramidellide

*) O. t. elongata, subturrita, obtusa, alba, hyalina, elegantissima; anfractibus circa 8 convexis, suturis impressis divisis, longitudinaliter denso plicatis, plicis (potius lineis elevatis) tenuissimis, rectis; inferne prope suturam et ad quartam partem earum altitudinis, tuberculis minimis, oculo nudo inconspicuis, interruptis; tuberculorum serie unica transversalique. Apertura ovata, superne subangulata; labro simplici, acuto; basi quasi omnino plicis destituta, subperforata; columella denticulum parum elevatum formante.

ist, kommt er nicht nur mit seiner eigenen *Chemnitzia gracilis* in Collision, sondern auch mit der viel älteren Brocchi'schen Art. Weinkauff hat die Art deshalb in *T. ambigua* umgetauft; da aber Brusina schon vorher die Art als *T. pygmaea* beschrieben und 1866 in *T. emaciata* umgetauft hat, hat dieser Name die Priorität. — *Od. silvestrii* ist auf abgerollte Exemplare gegründet, bei denen die Spiralreifen in mit blossem Auge kaum sichtbare Knötchenreihen reduzirt sind. Ich kopire die Abbildung Taf. 70 Fig. 3.

3. Parthenina monozona, Brusina.

Taf. 70, Fig. 7, 8.

Testa subulato-turrita, obtusiuscula, nitida, lactea, anfractibus $5^1/_2$ convexiusculis, sutura satis profunda disjunctis, longitudinaliter plicata, plicis subcontinuis, rectis interstitia aequantibus, basi evanidis, in anfractibus superis sculptura spirali nulla, in ultimo cingulo unico ad basin ornata. Apertura ovata, $^1/_3$ longitudinis haud aequans. — Brusina.

Alt. 2,25, diam. 1 mm.

Odostomia monozona, Brusina, in: J. Conch. 1869 v. 17 p. 240. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 33. — ? (*Parthenina*) Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon v. 1 p. 173 t. 20 fig. 12, 13. — Kobelt, Prodr. faun. mar. europ. p. 101. — Locard, Catal. général p. 223; Coq. mar. côtes France p. 145. — Dautzenberg, Coq. Gabès, in: J. Conch. 1883 v. 31 p. 315. — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 354 t. 78 fig. 18. — Pallary, Moll. Oran., in: J. Conch. 1900 v. 48 p. 341. — Clessin: in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 181 t. 25 fig. 5.

Schale fast pfriemenförmig gethürmt, mit stumpfem Apex, glänzend, milchweiss; die $4^1/_2$ durch eine ziemlich tiefe Naht geschiedenen Windungen sind mit dichten, fast zusammenhängenden, geraden Längsrippen besetzt, die durch ebenso breite Zwischenräume geschieden werden und auf der letzten Windung nach der Basis hin verschwinden; die oberen Windungen haben keine Spiralskulptur, die letzte hat an der Basis einen Spiralreif (woher der Name). Mündung eiförmig, nicht ein Drittel der Höhe ausmachend.

Aufenthalt in der Adria und am vorderen Mittelmeer.

Die von den Autoren der Moll. Roussillon gegebene Figur, bis jetzt die einzige existirende, lässt sich mit der Brusina'schen Diagnose unmöglich vereinigen; sie ist nichts weniger als subulato-turrita, sondern, wie die Autoren selbst sagen, ovalaire und d'aspect rissoide, und sie hat nicht einen einzelnen Basalgürtel, sondern 3—4, die in den Interstitien deutlich sichtbar sind. Da seit der Pensionirung meines alten Freundes das Agramer Nationalmuseum mir nicht mehr zugänglich ist, kann ich Originalexemplare nicht vergleichen, aber aus dem Wiener Museum liegen mir, von Monterosato stammend, Formen von Aranello und von Algier vor, die völlig mit der Brusina'schen Diagnose übereinstimmen und die ich hier abbilde. Sie unterscheiden sich von *T. interstincta* durch die viel gethürmtere Gestalt mit konvexen Windungen und durch die fast vertikalen Rippchen; das Zähnchen ist deutlich, glänzend weiss.

4. Parthenina intermixta, Monterosato.

Taf. 70, Fig. 9, 10, 11.

Testa elongato-ovata, solidula, alba, costis longitudinalibus fortibus regulariter dispositis et lira spirali suprasuturali sculpta. Anfractus (praeter apicales) 4 regulariter crescentes, ultimus liris duabus sculptus. Apertura ovata, labro simplici, arcuato, columella subarcuata dente parum conspicuo.

Alt. 2,2, diam. 0,9 mm.

Odostomia interstincta autor. mediterr. plur., nec Montagu.

Odostomia jeffreysi, Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 170 t. 20 fig. 89 (mit var. *flexicosta* fig. 10), nec Koch neque Sequenza. — Locard, Catal. génér. p. 223. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed 2 v. I 28 p. 181 t. 25 fig. 3. — Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 353.

Pyrgulina intermixta, Monterosato, Nomencl. p. 87. — (*Parthenia*) Kobelt, Prodr. faun. mar. europ. p. 100. — Locard, Coq. mar. côtes France p. 144. — Tryon, Manual ser. v. 8 p. 354 t. 78 fig. 19, 20. — (*interstincta* var.) Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 294.

Parthenina flexicosta, Locard, Catal. génér. p. 222; Coq. mar. côtes France p. 144 (Fig. 11).

Odostomia pupa (nec Dubois) S. Wood, Crag. Moll. fide Marshall.

Schale lang eiförmig, ziemlich festschalig, weiss, mit starken, regelmässigen, fast geraden Längsrippen und einer Spiralleiste über der Naht. Ausser dem Apex sind vier regelmässig zunehmende Windungen vorhanden, die letzte mit einer zweiten Spiralleiste in der Peripherie. Mündung eiförmig, Mundsaum einfach, regelmässig gebogen; Spindel leicht gebogen mit nur wenig sichtbarem Zähnchen.

Aufenthalt im Mittelmeer, nach Marshall auch an den englischen Küsten.

Unterscheidet sich von der typischen *P. interstincta* durch gedrungenere Gestalt mit gewölbteren Windungen, stärkere, meist gerade Rippchen und das Fehlen der Einschnürung unter der Suprasuturalleiste (Bucquoy). Dagegen findet Marshall den Unterschied in der mehr cylindrischen Gestalt, kleineren Mündung, gekielten Basis; die letzte Windung ist nicht grösser als die vorletzte.

Die var. *flexicosta* (Fig. 11) unterscheidet sich durch schlankere Gestalt und mehr gebogene Rippen. Locard hat sie zur Art erhoben und auch Marshall nennt sie „durch ihren Umriss mehr verschieden von *interstincta*, als alle anderen Varietäten, eine kleine pupaförmige ovale Schnecke, aber mit der typischen Skulptur“. Er hält sie für eine Tiefwasserform der *interstincta*.

Ich gebe unter Fig. 9 die Kopie der Bucquoy'schen Abbildung von *Parthenina jeffreysiana*, unter Fig. 10 die eines von Monterosato dem Wiener Museum gegebenen Stückes. Die Unterschiede springen in die Augen. Die Monterosato'schen Exemplare sind viel schlanker, haben ein paar Windungen mehr und nicht entfernt so starke Spiralleisten.

5. Parthenina penchinati, Bucquoy, D. & D.

Taf. 70, Fig. 12.

Testa ovato-oblonga, alba, spira mediocri; anfractus (nucleo excepto) 3 supra anguste angulati, dein verticaliter descendentes, subscalati, costellis numerosis longitudinalibus interstitia aequantibus et lira spirali suprasuturali in anfractibus spirae, alteraque infra peripherica in ultimo accedente sculpti;

sutura profunda. Apertura ovalis, altitudinis 1/3 aequans, supra acuminata; labrum externum simplex arcuatum; columella arcuata, dente vix conspicuo munita.

Alt. 1,6, diam. 0,7 mm.

Odostomia (Parthenina) penchinati, Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon v. 1 p. 171 t. 20 fig. 11. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 101. — Locard, Cat. général p. 223; Coq. mar. côtes France p. 147. — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 354 t. 78 fig. 25. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 182 t. 25 fig. 6.

Schale lang eiförmig, weiss, ziemlich fest; Gewinde mittelhoch mit stumpfem Apex. Ausser diesem sind nur drei Windungen vorhanden, oben schmal geschultert, dann senkrecht abfallend, etwas treppenartig abgesetzt, dicht gerippt, die Rippen ungefähr so breit wie ihre Zwischenräume, mit einem Spiralreifen oberhalb der Naht und auf der letzten Windung mit einer zweiten etwas unterhalb der Peripherie. Naht tief. Mündung eiförmig, oben spitz, etwa ein Drittel der Höhe ausmachend; Mundsaum einfach, gebogen; Spindel ebenfalls gebogen mit einem kleinen, kaum sichtbaren Zähnchen.

Aufenthalt an der Südküste von Frankreich. Unterscheidet sich von *P. interstincta* eigentlich nur durch das treppenförmige Gewinde und die mehr pupaartige Gestalt.

6. Parthenina moulinsiana, Fischer.

Taf. 70, Fig. 13, 14.

Testa parva, elongata, cylindrico-conica, tenuis, pallide cornea, indistincte fusco fasciata; anfractus 8 (nucleo excepto) costis longitudinalibus subobliquis crassis confertim sculpta, costis in anfractu ultimo basin haud attingentibus. Apertura elongato ovalis, supra acuminata; columella plicata; labrum acutum.

Alt. 5, diam. 1 mm.

Odostomia moulinsiana, P. Fischer, in: J. Conch. 1863 v. 12 p. 70; 1864 v. 13 p. 215 t. 6 fig. 9; Moll. Gironde Suppl., in: Actes Soc. Linn. Bordeaux 1878 v. 22 p. 185. — (*Parthenia*) Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 101.

Parthenina desmoulinsiana, Locard, Cat. génér. p. 121; Coq. mar. côtes France p. 143.

Odostomia interstincta var. *moulinsiana,* Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 293.

Schale klein, verlängert walzig kegelförmig, dünn, hell hornfarben, mit undeutlichen braunen Binden; ausser dem Apex sind 8 Windungen vorhanden, welche mit dichtstehenden, dicken, etwas schief gerichteten Rippen skulptirt sind, die auf der letzten Windung die Basis nicht erreichen. Mündung lang eiförmig, oben spitz; Spindel mit einer deutlichen Falte, Mundsaum scharf. Eine Spiralskulptur ist nicht vorhanden, aber bei abgeriebenen Exemplaren sieht man in der Peripherie der letzten Windung eine Reihe von Punkten.

Aufenthalt im Biscayischen Meerbusen. Die Abbildung nach Fischer. Durch die ganz zurücktretende Spiralskulptur und den deutlichen Spindelzahn von allen Verwandten gut unterschieden.

Auch Marshall, obschon er sie nicht als Art anerkennt, sagt: „This cannot be confused with any other form, and once seen is easily identified“. Jeffreys vereinigt sie trotzdem glatt mit *terebellum* Phil. —

7. Parthenina dollfusi m.

Taf. 70, Fig. 15, 16.

Testa ovalis, unicolor lactea, spira mediocri, anfractibus (apicalibus exceptis) 4 convexis, ultimo maximo, costis longitudinalibus strictis, tenuibus, quam interstitia angustioribus, basin anfractus ultimi versus sensim evanescentibus sculpti lirisque spiralibus in interstitiis pluribus in parte infera anfractuum nec non ad peripheriam anfractus ultimi cincta; sutura profunda. Apertura ovalis, labro externo simplice, arcuato, columellari arcuato, dente parum distincto munito.

Alt. 2,1, diam. 1 mm.

Parthenina monozona, Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 173 t. 20 fig. 12, 13, nec Brusina.

Schale eiförmig, einfarbig milchweiss, mit mittelhohem Gewinde. Ausser den apikalen sind 4 konvexe Windungen vorhanden, die letzte erheblich grösser, mit stracken, feinen, durch breitere Zwischenräume geschiedenen Längsrippchen skulptirt, welche an der Basis der letzten Windung allmählig verschwinden; an dem unteren Theil der Windungen verlaufen ausserdem mehrere Spiralleisten, welche in den Zwischenräumen balkenartig hervortreten; sie verlängern sich auf die Peripherie der letzten Windung. Naht tief. Mündung eiförmig, Aussenrand einfach, gebogen, Spindelrand gebogen, mit einem wenig entwickelten Zähnchen.

Aufenthalt im Mittelmeer; die Figuren nach den Moll. Roussillon kopirt.

Ich habe oben schon auseinandergesetzt, dass die in der Moll. Roussillon abgebildete Form nicht Brusina's *monozona* sein kann und gebe ihr deshalb einen neuen Namen.

8. Parthenina striata, Philippi.

Taf. 70, Fig. 17, 18.

Testa cylindraceo-turrita, angustissima, sublinearis, apice obtusissimo, nitida, alba. Anfractus 5 planiusculi, longitudinaliter costato-striati, superne ad suturam linea impressa marginati. Apertura oblonga, vix tertiam totius longitudinis partem adaequans; peristoma simplex; columella edentula.

Alt. 2,5 mm.

Rissoa striata, Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 1 p. 154 t. 10 fig. 8, nec Quoy & Gaimard. — (*Pyrgulina*) Monterosato, Nomencl. p. 87. — (*Parthenia*) Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 102.

Rissoa suturalis, Philippi, Enum. Moll. Sicil. v. 2 p. 129, nec autor. angl.

Schale walzig gethürmt, fast wie eine winzige Truncatelle aussehend, sehr schmal und schlank, mit breit abgestumpftem Apex, glänzend weiss. Fünf fast flache Windungen, fein und dicht rippen-

streifig, die Naht durch eine eingedrückte Spirallinie berandet. Mündung oblong, kaum ein Drittel der Höhe ausmachend; Mundsaum einfach, Spindel ungezahnt.

Aufenthalt an Sizilien; Abbildung nach einem Monterosato'schen Exemplar. Die Namensänderung ist überflüssig, da die Art nicht zu Rissoa gehört. *Odostomia interstincta* var. *suturalis* der englischen Autoren hat mit dieser Art, die ausser der Nahtfurche keinerlei Spiralskulptur hat, nichts zu thun.

9. Parthenina angulosa, Monterosato.

Testa parva, acuta, solida, sutura profunda, costis distantibus, fortibus, ad basin sulco singulo interruptis, sicut in Alvania montagui; columella verticali, elongata.

Alt. 2,5 mm.

Pyrgulina angulosa, Monterosato, in: J. Conch. 1889 v. 27 p. 37.

Schale klein, spitz, fest, mit tiefer Naht, mit starken weitläufigen Rippen skulptirt, welche an der Basis durch eine Spiralfurche unterbrochen werden, wie bei *Alvania montagui*. Spindel senkrecht, lang.

Aufenthalt im Mittelmeer und im lusitanischen Meer. Noch nirgends abgebildet.

10. Parthenina indistincta, Montagu.

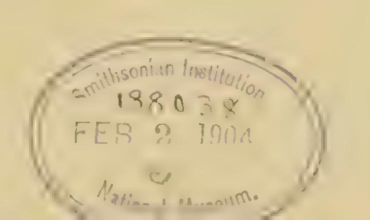
Taf. 70, Fig. 19, 20.

Testa cylindrica, gracilis, tenuiscula, semipellucida, alba, costulis subtilibus confertis, in anfractibus superis obliquis, in medianis arcuatis, in ultimo flexuosis sculpti, infra medium anfractuum in interstitiis spiraliter striata. Spira elongata apice oblique truncato. Anfractus 7—8, superi minus, inferi magis convexi, infra suturam depressi et lira spirali crassiore cingulati, inferne contracti, ultimus ⅓ testae aequans, costis magis numerosis et subtilioribus, infra medium in interstitiis spiraliter striatus; sutura inter anfractus inferos profundior. Apertura ovata, basi expansa; peristoma tenue, labro externo flexuoso, superne sinuato, inferne incurvo; columella vix callosa, edentula, rarissime dente obsoleto munita.

Alt. 3,5—5, diam. 0,8—1 mm.

Turbo indistinctus, Montagu, Test. brit. Suppl. p. 129.

Chemnitzia indistincta, Alder, Cat. Moll. Northumberland p. 48. — *(Odostomia)* Jeffreys, in: Ann. Nat. Hist. ser. 2 v. 2 p. 344. — *(Chemnitzia)* Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 255 t. 94 fig. 2, 3. — Sowerby, Illustr. Index Br. Shells t. 16 fig. 11. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 212 (ex parte). — Kobelt, Prodr. faun. mar. europ. p. 106. — Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 149 v. 5 t. 75 fig. 1; Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 354. — *(Parthenina)* Locard, Cat. général p. 221; *(Turbonilla)* Coq. mar. côtes France p. 142. — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 326 t. 74 fig. 73, 74. — Tregelles, Moll. Cornwall, in: J. Conch.



Leeds 1896 v. 8 p. 214. — Watson, Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journ. Zool. 1897 v. 26 p. 297. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28, p. 172. — Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 291 (mit var. *minima*). — ? Pallary, Moll. Oran, in: J. Conch. 1900 v. 48 p. 341.

Scalaria curvicostata, S. Wood Crag Moll. v. 1 p. 79 t. 10 fig. 1, fide Weinkauff. —

Truncatella juliae de Folin (ubi?), fide Jeffreys, Locard*) in: l'Echange, Revue Linnéenne 1893 v. 8 No. 101 p. 50.

Pyrgulina nanodea, Monterosato**), in: J. Conch. 1878 v. 26 p. 317. — *(Parthenia)* Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 101.

Schale schlank zugespitzt, cylindrisch, ziemlich dünn, halb durchsichtig, weiss, mit feinen, dichtstehenden, durch ebenso breite oder schmälere Zwischenräume geschiedenen Längsrippen skulptirt, welche auf den oberen Umgängen schief gerichtet, auf den mittleren gebogen, auf dem letzten doppelt gebogen sind, und unter der Mitte der Windungen mit feinen Spirallinien in den Zwischenräumen. Gewinde verlängert mit schräg abgestutztem Apex. Es sind 7—8 Windungen vorhanden, welche durch eine nach unten hin tiefer werdende Naht geschieden werden; die oberen sind schwächer, die unteren stärker gewölbt, unter der Naht abgeflacht und mit einer stärkeren Spiralleiste umzogen, unten eingezogen; die letzte nimmt $^1/_3$—$^2/_5$ der Höhe ein und hat zahlreichere und feinere Rippen. Die Mündung ist eiförmig, unten ausgebreitet; Mundsaum dünn, scharf. Aussenrand buchtig, oben ausgebuchtet, unten plötzlich eingebogen; Spindel mit ganz dünnem Belag und nur ganz ausnahmsweise mit einem feinen Zähnchen.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis Süd-Norwegen.

Diese Art wird des mangelnden Spindelzahnes wegen vielfach, auch von mir im Prodromus, zu *Turbonilla* gestellt und somit generisch von *interstincta* getrennt, obwohl *Chemnitzia terebellum* bald zu der einen, bald zu der anderen gerechnet wird. Die Angaben im Mittelmeer sind nicht alle ausser Zweifel, da sowohl Monterosato als Pallary als Synonym ihrer *indistincta Ch. terebellum* Phil. anführen. Englische Exemplare werden bis 5 mm, ausnahmsweise bis 6,25 mm gross; eine Zwergform (var. *minima* Marshall) wird nur 1,75 mm gross; sie kommt auch auf der Adventure-Bank im Mittelmeer vor.

11. Parthenina sigmoidea, Monterosato.

Taf. 70, Fig. 23, 24.

Testa anguste rimata, cylindrica, tenuiuscula, semipellucida, vitracea, alba; spira sensim attenuata, apice obtuso, laevi; sutura parum profunda, obliqua. Anfractus 8 subcompressi, longitudinaliter costati, costis obliquis, dein flexuosis, circiter 25 in anfractu ultimo, interstitiis vix latioribus spiraliter striatis; ultimus $^2/_5$ altitudinis occupans, ad basin spiraliter striatus, costis ad peri-

*) T. parva subconica, leniter attenuata, anfractibus 6 convexiusculis, sutura gradata. Apertura ovata, labro externo reflexiusculo, testa nidissima, translucens, alba, anfractu primo laevi, secundo distinctius striato, tertio costellis supra arcuatis, reliquis costatis et infra peripheriam liris spiralibus decussatis. Alt. 3, diam. 1 mm.

**) Affinis *Od. indistinctae* Mtg., differt statura breviore, ventricosiore et sculptura elegantissima.

pheriam evanescentibus. Apertura ovata, supra acuminata, testae $^{1}/_{3}$ tantum occupans; labro externo flexuoso, collumellari anguste reflexo, edentulo.

Alt. 3,75, diam. 1,25 mm.

Odostomia sigmoidea, Monterosato mss., apud Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884, p. 355 t. 26 fig. 9. — *(Turbonilla)* Kobelt, Prodromus faun. europ. marin. p. 108. — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 327 t. 75 fig. 93, 94. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 132 t. 17 fig. 6.

Schale eng geritzt, fast cylindrisch, ziemlich dünn, halb durchsichtig, glasartig weiss; Gewinde nur allmählich verschmälert, mit stumpfem, glattem Apex; Naht wenig tief, schräg ansteigend. Acht leicht zusammengedrückte, langsam zunehmende Windungen, längsgerippt, mit schiefen, unten gebogenen Rippchen, in den kaum breiteren Zwischenräumen spiral gestreift. Die letzte Windung nimmt ungefähr zwei Fünftel der Länge ein, die Rippen verschwinden an der Peripherie, die Basis ist spiral gestreift. Mündung eiförmig, oben spitz, nur ein Drittel der Höhe ausmachend; Aussenrand buchtig, Spindelrand schmal umgeschlagen, zahnlos.

Aufenthalt im Mittelmeer; es liegen mir nur einige junge Stücke aus dem Wiener Museum vor; ich gebe deshalb Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys. Der *P. indistincta* zunächst verwandt, aber mit seichterer Naht, flacheren Windungen, weniger zahlreichen breiteren Rippen und dichterer, feinerer Spiralstreifung.

Sacco (Moll. terr. terz. Piemont XI, 1892) hat diese Art als Typus der Sektion *Strioturbonilla* zu der Gattung *Turbonilla* gestellt; Jeffreys selbst betrachtet sie als eine durchaus nicht über alle Zweifel erhabene Art, die vielleicht durch Uebergänge mit *P. indistincta* verbunden sei.

12. Parthenina clathrata Jeffreys.

Taf. 70, Fig. 21, 22.

Testa distincte rimata, cylindrico-conica, solida, opaca, parum nitens, albida, costis longitudinalibus fortibus flexuosis et in interstitiis costas fere aequantibus liris spiralibus 2—3 infra peripheriam sculpta; spira subelongata. Anfractus 6—7 plano-convexi, ultimus $^{2}/_{5}$ altitudinis aequans vel superans. Apertura ovata, labro externo arcuato, infra peripheriam subite inflexo, margine columellari cum externo subcontinuo, denticulo in adultis omnino inconspicuo.

Alt. 3, diam. 1 mm.

Odostomia clathrata, Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. ser. 2 v. 2 p. 344; Brit. Conch. v. 4 p. 148 v. 5 t. 74 fig. 9. — Forbes & Hanley, Hist. brit. moll. v. 3 p. 258 t. 94 fig. 4. — Sowerby, Ill. Index. Br. Shells t. 16 fig. 10. — ? Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 215. — ? Jeffreys — Capellini, Moll. Piemont, p. 44. — Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 355. — Watson, Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journal Zool. 1897 v. 26 p. 297. — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 327 t. 74 fig. 71, 72. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 141 t. 24 fig. 8. — Marshall, Addit. Brit. Conch., in J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 290.

Schale deutlich geritzt, walzig kegelförmig, fest, undurchsichtig, wenig glänzend, weisslich mit starken bogigen Längsrippen, welche durch etwa eben so breite Zwischenräume geschieden

werden; in diesen Zwischenräumen erkennt man unterhalb der Peripherie 2—3 Spiralstreifen. Gewinde ziemlich hoch, höher und schlanker als bei *P. decussata*. 6—7 flach gewölbte Windungen durch eine tiefe Nath geschieden, die letzte zwei Fünftel der Höhe einnehmend. Mündung eiförmig, der Aussenrand gerundet, unter der Peripherie plötzlich eingebogen, der Spindelrand mit dem Aussenrand zusammenhängend, bei ausgewachsenen Exemplaren anscheinend völlig zahnlos; bei genauer Betrachtung erkennt man indess ein Zähnchen hinter dem Rande.

Aufenthalt an England, im lusitanischen Meer und im Mittelmeer bis Tripolis, überall sehr selten. Fossil bis ins Wiener Becken zurückreichend.

Zunächst mit *P. decussata* verwandt (obschon ich beide im Prodromus in verschiedene Gattungen gestellt habe) aber schlanker, mit höherem Gewinde, tieferer Naht, gröberer Skulptur, die bei englischen Exemplaren bis zur Spitze hinaufreicht. (Marshall.) Beim Typus sind auch zwei Umgänge mehr vorhanden und die obere Hälfte ist im Gegensatz zu der Abbildung bei Tryon auf allen Windungen ohne Spiralskulptur.

13. Parthenina flexuosa Jeffreys.

Taf. 72, Fig. 6.

Testa anguste rimata oblonga, tenuiuscula, semipellucida, alba; spira turrita, apice truncato, costis longitudinalibus acutis flexuosis circa 20 in ultimo, 15 in penultimo, infra suturam subnodosis in anfractu ultimo infra peripheriam evanescentibus sculpta. Anfractus 5 compressi, ultimus testae dimidiam superans, liris spiralibus ad basin cingulatus; sutura angusta, sed distincta, parum obliqua. Apertura ovata, supra acuminata, basi rotundata, labro externo supra angulato, medio leviter arcuato, columellari reflexo, ad parietem membranaceo.

Alt. 2,5, diam. 1,25 mm.

Turbonilla flexuosa (Jeffreys mss.), Monterosato, in: J. Conch. 1874 v. 22 p. 267; Bull. Soc. mal. ital. 1880 v. 6 p. 71. — *(Od.)* Jeffreys, Rep. Brit. Assoc. Adv. Science 1873 p. 112 *(nomen.)*; Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London, 1884 p. 355 t. 26 fig. 10. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 327 t. 75 fig. 95. — Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. p. 105. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 128 t. 17 fig. 2.

Schale eng geritzt, oblong, ziemlich dünn, halbdurchsichtig, weiss; Gewinde gethürmt mit abgestutztem Apex. Fünf zusammengedrückte Windungen, durch eine deutliche, aber schmale, wenig ansteigende Naht geschieden, mit scharfen, bogigen, unter der Naht ein Knötchen bildenden Längsrippen skulptirt, fünfzehn auf der vorletzten Windung, 20 auf der letzten, auf dieser unter der Peripherie verschwindend; letzte Windung über die Hälfte der Gesammtlänge ausmachend, an der Basis mit Spirallinien umzogen. Mündung eiförmig, oben spitz, unten gerundet; Aussenrand oben ausgebuchtet, dann leicht gebogen, Spindelrand zurückgeschlagen, auf der Mündungswand häutig.

Aufenthalt im Tiefwasser des Mittelmeeres. Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys. —

14. Parthenina fulgidula, Jeffreys.

Taf. 72, Fig. 7.

Testa imperforata, breviter cylindrica, quoad magnitudinem solida, subpellucida, nitore prismatico, vitraceo-alba. Spira elongata, apice obtuso. Anfractus 6 costis acutis rectis haud continuis, quam interstitia angustioribus, striisque spiralibus confertissimis sub lente tantum conspicuis sculpta. Anfractus ultimus $^{2}/_{5}$ testae longitudinis occupans, costis circa 15—16 peripheriam haud transgredientibus sculptus, ad locum umbilici leviter excavatus. Apertura ovata, supra acuminata, basi rotundata, labro externo tenui, columellari inconspicuo.

Alt. 1,85, diam. 0,75 mm.

Odostomia fulgidula, Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc.-London, 1884 p. 360 t. 27 fig. 3. — *(Turbonilla)* Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 105. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 323 t. 75 fig. 86, 87. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 133 t. 17 fig. 8 *(ex errore fulgida)*.

Schale undurchbohrt, kurz cylindrisch, relativ festschalig, halbdurchsichtig, leicht irisirend, glasartig durchsichtig. Gewinde lang gethürmt, mit stumpfem Apex und eingewundenem Nucleus. Sechs Windungen, mit geraden, scharfen, nicht zusammenhängenden Rippen skulptirt, die etwas schmäler sind als die Zwischenräume, und sehr dicht mit mikroskopischen Spirallinien umzogen, die letzte zwei Fünftel der Höhe ausmachend, mit etwa 15—16 Rippchen, die unter der Peripherie verschwinden, in der Nabelgegend leicht ausgehöhlt. Mündung eiförmig, oben spitz, unten gerundet, Aussenwand dünn, Spindel fast ohne Beleg.

Aufenthalt im Tiefwasser des Atlantischen Ozeans; Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys. Sacco stellt die Art zu seiner Untergattung *Strioturbonilla*. —

15. Parthenina undata, Watson.

Taf. 71, Fig. 15.

Testa cylindrica, solida, opaco-alba, plicis longitudinalibus crassis, rotundatis, 17 in anfractu penultimo, nonnullis subvaricosis, sculpta, sculptura spirali obsoletissima. Spira elevata, cylindraceo-conica, apice subite truncato, immerso. Anfractus 6 convexi, ultimus dimidiam altitudinem aequans, costis magis numerosis, infra peripheriam evanescentibus; sutura sat impressa, vix ascendens. Apertura late ovata, supra obtuse acuminata, infra subpatula, altitudinis $^{1}/_{4}$ parum superans; peristoma rectum, obtusulum; margo externus supra levissime sinuatus, regulariter arcuatus; columellaris tenuissimus, edentulus.

Alt. 3,75, diam. 1,25 mm.

Odostomia (Turbonilla) undata, Watson, Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journ. Zool. 1897 v. 26 p. 262 t. 20 fig. 31.

Schale fast cylindrisch, ungenabelt, ziemlich fest, undurchsichtig weiss, mit dicken, gerundeten, etwas schiefen Längsrippen skulptirt, etwa 17 auf der vorletzten Windung, welche durch ausgehöhlte Zwischenräume geschieden werden und von welchen auf den unteren Windungen einige varixartig verdickt sind; Spiralskulptur kaum erkennbar. Gewinde hoch, fast cylindrisch kegelförmig mit breit abgestutztem eingewundenem Apex. Sechs konvexe Windungen, die letzte genau die Hälfte der Höhe ausmachend, mit zahlreicheren, besonders nach dem Mundsaum hin sehr dichten Rippen, welche gegen die Basis verschwinden. Naht ziemlich tief, aber schmal und kaum ansteigend. Mündung breit eiförmig, oben etwas zugespitzt, unten geöffnet, wenig über ein Viertel der Höhe ausmachend Mundsaum gerade, aber nicht scharf; Aussenrand oben ganz leicht ausgebuchtet, mit ganz dünnem, nur am unteren Ende der Spindel einigermassen deutlichem, scharfrandigem Belag; ein Zähnchen ist nicht vorhanden.

Aufenthalt an Madeira, nur zwei Exemplare bekannt. Abbildung und Beschreibung nach Watson.

Zunächst mit *P. clathrata*, Jeffreys verwandt, aber cylindrischer, stärker gerippt, ohne Spiralskulptur, mit kleinerer Mündung und ohne Nabelritz.

16. Parthenina decussata, Montagu.

Taf. 70, Fig. 25, 26.

Testa anguste rimata, conico-oblonga basi angustata, tenuiuscula, semipellucida, nitidiuscula, costis longitudinalibus, fortibus, in anfractu ultimo flexuosis, in prioribus arcuatis, lirisque spiralibus, circiter 12 in anfractu ultimo, subtiliter cancellata, albida. Spira producta subturrita, nucleo exserto dein intorto. Anfractus (nucleo excepto) 4 sat celeriter crescentes, ultimus $^3/_5$ testae occupans, sutura profunda, canaliculata, subobliqua. Apertura ovata, supra vix acuminata, $^2/_5$ altitudinis occupans; labrum externum parum arcuatum, ad peripheriam abrupte inflexum; columella strictiuscula, sat elongata, incrassatula, vix dentata.

Alt. 2 - 3,5, diam. 1 mm.

Turbo decussatus, Montagu, Testac. Brit. II, p. 329 t. 12 fig. 4. — *(Odostomia)* Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 303 t. 67 fig. 6, 7. — Sowerby, Ill. Index Brit. Shells t. 17 fig. 30. — Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 145, v. 5 t. 74 fig. 8. — Aradas & Benoit, Conch. viv. Sicilia, p. 219. — Fischer, Moll. Gironde, 2e suppl., in: Actes Soc. Linn. Bordeaux 1874 t. 29 fig. 205. — *(Pyrgulina)* Monterosato, Enum & Sinon. p. 33. — Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon, p. 175 t. 19 fig. 18, 19. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 98. — Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 352. — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 352 t. 77 fig. 7. — Tregelles, Moll. Cornwall, in: J. Conch. Leeds 1896 v. 8 p. 214 — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 175 t. 23 fig. 8. — Marshall, in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 290. — Pallary, Moll. Oran, in: J. Conch. 1901 v. 49 p. 340.

Schale eng geritzt, oblong kegelförmig mit verschmälerter Basis, ziemlich dünn, halbdurchsichtig, etwas glänzend, mit starken, auf den oberen Windungen gebogenen, auf der letzten doppeltbogigen

Längsrippe skulptirt und durch feine Spiralreifen decussirt, von denen man auf der letzten Windung 12 zählt; Färbung weisslich. Gewinde lang vorgezogen und leicht gethürmt, mit erst vorspringendem, dann eingewundenem Apex. Ausser dem Nucleus sind vier ziemlich rasch zunehmende Windungen vorhanden, welche durch eine tiefe, etwas schiefe, leicht rinnenförmige Naht geschieden werden; die letzte nimmt drei Fünftel der Höhe ein. Mündung eiförmig, oben kaum zugespitzt, zwei Fünftel der Höhe einnehmend; Mundsaum nur wenig gebogen, unter der Peripherie plötzlich eingebogen; Spindel ziemlich lang, fast gerade, nur leicht verdickt und ganz schwach gezahnt.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis zur Nordsee, lokal, bis zu 100 m. An Guernesey bis zu 4 mm gross und mit vier skulptirten und zwei glatten Windungen (Marshall), während der Typus nur drei skulptirte Windungen hat.

17. Parthenina eximia, Jeffreys.

Taf. 71, Fig. 6, 7.

Testa rimata, ovato-oblonga, basi subangulata, solidula, semipellucida, nitens, costis longitudinalibus numerosis regularibus lirisque spiralibus 2 vel 3, in interstitiis tantum conspicuis, medianis sculpta, albida. Spira brevis apice globoso. Anfractus 4—5 sat convexi, ultimus dimidiam testae multo superans; sutura profunde impressa. Apertura irregulariter ovata, inferne subangulata, dente columellari parum conspicuo.

Alt. 2, diam. 0,8 mm.

Risso eximia Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. ser. 2 v. 4 p. 299. — (*Chemnitzia*) Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. Appendix p. 278 t. 90 fig. 1. — (*Odostomia*) Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 155, v. 5 t. 75 fig. 4; Lightning & Porcupine Moll., in: P. zool. Soc. London 1884 p. 352. — (*Parthenia*) Sars, Moll. reg. arct. Norvegiae, p. 199 t. 11 fig. 3 (mit var. *elongata*) t. 22 fig. 13. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 99. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 352 t. 77 fig. 8. — (*Od.*) Marshall, Addit. Brit. Conch. in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 295. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 178 t. 23 fig. 6, 7.

Schale geritzt, lang eiförmig, unten schwach kantig, ziemlich fest, halb durchscheinend, glänzend, mit zahlreichen, dichten, regelmässigen Längsrippen skulptirt und mit 2—3 peripherischen, nur in den Zwischenräumen sichtbaren Spiralreifen umzogen, weisslich. Gewinde niedrig. Apex kugelig; Naht tief eingedrückt. 4—5 ziemlich gewölbte Windungen, die letzte mehr als die Hälfte des Gehäuses einnehmend. Mündung unregelmässig eiförmig, unten eine Ecke bildend; Spindelzahn kaum sichtbar.

Aufenthalt selten im nördlichen atlantischen Ozean, von Süd-England bis Island und Nord-Norwegen, die nordischen Exemplare nach Marshall grösser und mehr kegelförmig als die englischen. Sars unterscheidet eine var. *elongata*, bis 2,3 mm lang (Fig. 7).

18. Parthenina spiralis, Montagu.

Taf. 71, Fig. 11, 12.

Testa obtuse conica, parum solida, tumidula, costis longitudinalibus regularibus elevatis rectiusculis, in anfractu ultimo super peripheriam haud continuatis sculpta, alba; spira brevis apice mutico. Anfractus 5—6 rapide crescentes, sutura parum obliqua discreti, ultimus magnus, dilatatus, ad peripheriam angulato-carinatus, infra angulum liris spiralibus circiter 10 distinctis interdum punctatis sculptus, $^2/_3$ testae occupans. Apertura irregulariter rhomboidea, ad basin subeffusa, $^2/_5$ altitudinis aequans; labrum externum sinuosum; columella recta, verticalis, dente minuto, parum conspicuo.

Alt. 2,5, diam. 1 mm.

Turbo spiralis, Montagu, Test. brit. v. 2 p. 323 t. 18 fig. 9. — (*Odost.*) Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 299 t. 97 fig. 2. — Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 154, v. 5 t. 75 fig. 3. — (*spirialis err.*) Sowerby, Ill. Index Br. Sh. t. 17 fig. 29. — Sars, Moll. Norveg. arct. p. 200 t. 11 fig. 4. — Monterosato, Nuov. Rivista p. 32. — Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 352. — Mörch, Synopsis Moll. Daniae, in: Vidensk. Medd. nat. For. Kjöbenhavn 1871 p. 174, Sep. p. 18. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 102. — Locard, Cat. génér. p. 234; Coq. mar. côtes France p. 126. — Marshall, in: J. Conch. Leeds 1891 v. 6 p. 347. (var. *coarctata*). — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 354 t. 18 und 52. — Tregelles, Moll. Cornwall, in: J. Conch. Leeds 1896 v. 8 p. 214. — Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 295. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 180 t. 23 fig. 5.

Schale stumpf kegelförmig, nicht sehr festschalig, etwas aufgetrieben, mit regelmässigen, fast geraden, nicht scharfkantigen Längsrippen skulptirt, welche an der Peripherie der letzten Windung abbrechen; auf den oberen Windungen ohne Spiralskulptur, durchscheinend weiss. Gewinde nicht sehr hoch kegelförmig mit stumpfem Apex. 5—6 sehr rasch zunehmende Windungen, durch eine nur wenig ansteigende Naht geschieden, die letzte gross, verbreitert, an der Peripherie kantig, unterhalb der Kante mit etwa zehn ziemlich deutlichen Spirallinien umzogen, die mit blossem Auge sichtbar sind und unter der Lupe mitunter punktirt erscheinen; er nimmt, hinten gemessen, über die Hälfte der Gesammthöhe ein. Mündung unregelmässig rhombisch, aussen mit einer ganz schwachen Ecke, an der Basis ausgussartig, zwei Fünftel der Höhe ausmachend. Aussenrand buchtig, Spindelrand strack, fast senkrecht, mit kleinem, kaum sichtbarem Zähnchen.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis Nord-Norwegen, überall nicht sehr selten. Marshall unterscheidet eine fast cylindrische var. *coarctata*, die z. B. an der Mündung des Clyde fast ausschliesslich vorkommt. Die mitunter vorkommenden Exemplare mit glatter letzter und auch vorletzter Windung sind nach ihm stets Folge von Neubau nach einer erlittenen Verletzung.

19. Parthenina turbonilloides Brusina.

Taf. 71, Fig. 13. 14 (? 9, 10).

Testa turrito-conica, subumbilicata, apice obtusiusculo; nitida, lactea. Anfractus $5^1/_2$ convexiusculi, sutura sat profunda disjuncti, longitudinaliter plicati, plicis rectis subcontinuis, interstitia

aequantibus, in medio anfractu ultimo truncatis, ultimus infra peripheriam liris 3—4 spiralibus distinctis ornatus. Sutura profunda. Apertura ovalis, integra, ad basin producta, longitudinis 1/3 aequans; labrum externum arcuatum, leviter incrassatum; columella arcuata dente vix conspicuo.

Alt. 2, diam. 1,25 mm.

Odostomia spiralis auctor. mediterran.

Odostomia turbonilloides, Brusina, in: J. Conch. 1871 v. 17 p. 240. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 33. — (*Parthenina*) Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon, p. 178 t. 20 fig. 3, 4? — Locard Cat. général p. 224; Coq. mar. côtes France p. 146. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 103. — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 355 t. 78 fig. 24. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 183 t. 25 fig. 7. — (*Pyrgulina*) Sacco, Moll. terz. Piemont XIII p. 67.

Schale nur undeutlich genabelt, gethürmt kegelförmig, mit stumpflichem Apex, milchweiss. $5^1/_2$ etwas gewölbte, durch eine ziemlich tiefe Naht geschiedene Windungen, auf dem Gewinde und auf der letzten Windung bis zur Peripherie mit geraden, fast zusammenhängenden Falten skulptirt, die so breit sind wie ihre Zwischenräume; an der Peripherie der letzten Windung brechen sie plötzlich ab und werden durch 3—4 deutliche Spiralleisten ersetzt, von denen die oberste der Naht auf das Gewinde hinauf folgt. Naht tief. Mundung oval, unten etwas vorgezogen, kaum ein Drittel der Höhe einnehmend; Spindel leicht gebogen mit kaum sichtbarem Zahn.

Aufenthalt im vorderen Mittelmeer, an Südfrankreich, Sizilien und in der Adria an Dalmatien.

Unterscheidet sich von der englischen *P. spiralis* durch geringere Grösse, flachere Windungen, die geraden scharfkantigen Rippen und die stärkeren, regelmässigeren Basalreifen. —

Auch bei dieser Art kann ich die Abbildungen der *Mollusques Roussillon* nicht mit der Originalbeschreibung in Einklang bringen, da sie nichts weniger als turrito-conica, sondern gedrungen eiförmig sind. Das abgebildete Exemplar dagegen aus Monterosato's Hand im Wiener Museum stimmt mit Brusina's Diagnose völlig überein.

Sacco Moll. terz. Piemont XII p. 92 ist nicht abgeneigt, diese Form zu seiner Untergattung *Sulcoturbonilla**) zu ziehen, während er sie p. 67 bei *Pyrgulina* aufführt. —

20. Parthenina (Pyrgostelis) scalaris Philippi.

Taf. 73, Fig. 6—8, 20, 21.

Testa turrito-lanceolata, scalata, solida, pallide lutescens, indistincte trifasciata; spira elongata, turrita. Anfractus (apicalibus 2 exclusis) 6 superne angulati, dein plani, scalati, costellis rectiusculis, sublamellosis, quam interstitia angustioribus, in anfractu ultimo basin vix attingentibus, et liris spiralibus numerosis in interstitiis tantum conspicuis sculpti; sutura profunda vix obliqua. Apertura

———

*) T. affinis Turbonilla (str. sensu) sed: Costae longitudinales plerumque crassiores basin versus gradatim evanescentes et productiores, testae basis spiraliter profunde plurisulcata (vel. elate pluricostulata). — Typus *T. turricula* Eichw. fossilis.

subquadrangularis, irregulariter rhomboidea; peristoma acutum; margo externus arcuatus, medio plus minusve planatus; columella edentula. —

Alt. 5, diam. 1,75 mm.

Melania scalaris, Philippi, Enum. moll. Siciliae 1836 v. 1, p. 157 t. 9 fig. 9; (*Chemnitzia*) v. 2 p. 137. — (*Odostomia*) Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. 1848 ser. 2 v. 2 p. 346; Brit. Conch. v. 4 p. 100, v. 5 p. 175 fig. 7; Moll. Lightning & Porcupine in: P. zool. Soc. London, 1884 p. 355. — (*Chemnitzia*) Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 251 t. 94 fig. 5. — Sowerby, Illustr. Index Br. Shells t. 16 fig. 9. — (*Turbonilla*) Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 212. — (*Ch.*) Aradas & Benoit, Conch. mar. Sicilia p. 224. — P. Fischer, Moll. Gironde, Suppl., in: Actes Soc. Linn. Bordeaux 1874 p. 207. — *Od.* (*Pyrgulina*) Monterosato, Enum. & Sinon. p. 33. — *Od.* (*Parthenina*) Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon, v. 1 p. 175 t. 21 fig. 4, 5. — (*Pyrgisculus*) Monterosato, Nomencl. p. 89. — (*Parthenia*) Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 102. — Locard Catal. général, p. 226; Coq. mar. côtes France p. 143. — Watson, Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journal Zool. 1897 v. 26 p. 298. — (*Turbonilla*) Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 325 t. 75 fig. 78, t. 74 fig. 65. — Tregelles, Moll. Cornwall, in: J. Conch. 1896 v. 8 p. 214. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 179 t. 22 fig. 9 t. 23 fig. 9. — (*Od.*) Marshall, Addit. Brit. Conch. in: J. Conch. Leeds, 1900 v. 9 p. 296. — *Od.* (*Pyrgisculus*) Pallary, Moll. Oran, in: J. Conch. 1900 v. 48 p. 341. — (*Pyrgisculus*) Sacco, Moll. terz. Piemont XIII p. 71.

Schale schlank gethürmt, treppenförmig aufgewunden, fest, undurchsichtig, blassgelb mit drei undeutlichen Binden. Gewinde hoch gethürmt. Ausser den beiden apikalen sind noch sechs oben schmal geschulterte, treppenförmig abgesetzte, dann steil abfallende Windungen vorhanden, die mit geraden, lamellenartigen, durch breitere Zwischenräume getrennten Rippchen und zahlreichen, nur in den Zwischenräumen sichtbaren Spiralleisten umzogen sind. Naht tief und kaum schräg. Mündung viereckig, unregelmässig rhombisch. Mundsaum scharf, Aussenrand gut gerundet, aber in der Mitte leicht abgeflacht; Spindel ohne sichtbares Zähnchen.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis nach England, doch dort nur an den Kanalinseln einigermassen weniger selten.

21. Parthenina (Pyrgostelis) rufescens Fbs. & Hanley.

Taf. 71, Fig. 19, 20.

Differt a T. scalari, cui proxima, testa luteo-fusca, castaneo trifasciata, anfractibus convexis haud angulatis, costellis arcuatis; interstitiis costas aequantibus, distincte spiraliter striatis.

Alt. 6, 25 mm.

Chemnitzia rufescens, Forbes & Hanley, Hist. brit. Moll. v. 3 p. 253 t. 94 fig. 1. — Sowerby Illustr. Ind. Br. Shells t. 16 fig. 8. — (*Pyrgostelis*) Monterosato, in: J. Conch. 1889 v. 37 p. 37. — (*Pyrgisculus*) Tryon Manual ser. 1 v. 8 p. 325 t. 74 fig. 62—64.

Odostomia scalaris var. rufescens, Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 160. — Tregelles, Moll. Cornwall, in: J. Conch. Leeds, 1896 v. 8 p. 215.

Monterosato und ihm folgend Tryon haben diese Form, welche man seit Jeffreys allgemein als Varietät zu *scalaris Phil.* stellte, als selbständige Art anerkannt. Sie unterscheidet sich von dieser wesentlich durch die röthliche Färbung mit drei ausgesprochenen kastanienbraunen Binden, die gewölbteren, nicht geschulterten Windungen und die gebogenen Rippchen. Die Spiralskulptur ist in den Zwischenräumen, die etwa ebenso breit sind wie die Rippen, sehr deutlich. Die Extreme sind sehr weit verschieden.

Aufenthalt an England.

22. Parthenina (Tragula) fenestrata Forbes.

Taf. 71, Fig. 16, 17.

Testa haud vel angustissime rimata, elongato-conica, solidula, fere opaca, nitens, albida; spira peculiariter turrita, scalata, apice exserto, subexcentrico. Anfractus 8—9 superne compressi, dein convexi, plicis longitudinalibus interdum flexuosis subtilibus, numerosis, in anfractu ultimo basin haud attingentibus lirisque spiralibus 2 in anfractibus spirae, 3 in ultimo periphericis approximatis, ad intersectiones tuberculatis sculpti; sutura profunda, leviter obliqua. Apertura parvula, rhomboideo-ovata, 1/6 longitudinis vix superans; peristoma tenue margine externo arcuato, ad liras denticulato, columellari strictiusculo, cum basali angulum fere rectum formante, super parietem callo tenuissimo subcontinuo; denticulo obsoleto. —

Alt. 3 (rarius ad 5), diam. 1 mm.

Odostomia fenestrata (Forbes M. S.) Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. 1848 ser. 2 v. 2 p. 345. — Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 239 t. 93 fig. 67. — (*Od.*) Sowerby, Illustr. Index. Br. Shells t. 16 fig. 7. — (*Od.*) Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 156, v. 5 t. 75 fig. 5. — (*Turbonilla*) Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 213. — (*Ch.*) Jeffreys-Capellini, Moll. Piemont p. 44. — Caillaud, Cat. Nantes p. 167. — Monterosato, Nuov. Rivista p. 32; (*Tragula*) Nomenclat. p. 86. — (*P.*) Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 100. — (*Parthenina*) Locard, Catal. général p. 226; Coq. mar. côtes France p. p. 142. — Tryon, Manual, ser. 10 v. 8 p. 325 t. 74 fig. 58, 60, 61. — Tregelles, Moll. Cornwall, in: J. Conch. Leeds 1896 v. 8 p. 214. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 185 t. 24 fig. 9. — Marshall, Addit. Brit. Conch., in; J. Conch. Leeds, 1900, v. 9 p. 296. — Pallary, Moll. Oran, in: J. Conch. 1900 v. 48 p. 22. — (*Chemn.*) Hidalgo, Cat. Moll. Espagne, in: J. Conch. 1867 p. 375. — (*Tragula*) Sacco, Moll. terz. Piemont XIII p. 69.

Turbonilla Weinkauffi Dunker, in: J. Conch. 1862 v. 10 p. 343 t. 13 fig. 9. —

Chemnitzia Rigaccii, Conti, Foss. Mte. Mario fide Monterosato. —

Schale nicht oder nur ganz eng geritzt, lang kegelförmig, ziemlich fest, kaum durchscheinend, glänzend, weisslich; Gewinde eigenthümlich treppenartig gethürmt, mit vorspringendem, etwas excentrischem Apex. 8—9 Windungen, oben gedrückt, dann convex mit zahlreichen feinen, manchmal

doppelt gebogenen Längsrippchen, welche auf der letzten Windung die Basis nicht erreichen, skulptirt und mit zwei, auf der letzten Windung drei Spiralreifen umzogen, welche in der Peripherie dicht beisammen stehen und an den Schnittstellen zu Knötchen anschwellen. Naht tief, etwas schräg. Mündung rhombisch eiförmig, klein, nur ein Fünftel oder weniger der Länge ausmachend; Mundsaum dünn, fast zusammenhängend. Aussenrand gebogen, an den Spiralreifen gezähnelt; Spindel fast strack, mit dem Basalrand beinahe einen rechten Winkel bildend, mit verkümmertem Zähnchen.

Aufenthalt von England bis ins Mittelmeer. Nach Marshall ist der nördlichste Fundort die Kilchattan Bay in der Grafschaft Bute; die grössten Exemplare (bis 5 mm lang) fanden sich an Jersey.

23. Parthenina excavata Philippi.

Taf. 71, Fig. 21—25.

Testa anguste umbilicata, conica, solida, opaca, liris spiralibus fortibus 2 in anfractibus spirae, cincta, costellis longitudinalibus obliquis acutis ad intersectiones noduliferis distincte decussata, alba. Spira breviter turrita, sutura lata, profunda. Anfractus 6 subscalati, dein subplanati, regulariter crescentes, ultimus liris tribus majoribus super peripheriam duobusque minoribus infra eam munitus. Apertura quadrato-ovata; labrum externum ad liras crenulatum, callo cum columellari ad umbilicum angustum reflexo et dente parvo armato conjunctum.

Alt. 3, diam. 1,2 mm.

Rissoa excavata, Philippi*), Enum. Moll. Siciliae v. 1 p. 154 t. 10 fig. 6; v. 2 p. 128. — (*Odostomia*) Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. 1848 ser. 2 v. 2 p. 345; — Piedmont Coast. p. 31. — Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 305 t. 98 fig. 3, 4. — Sowerby, Ill. Index Br. Shells t. 17 fig. 31. — Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 158, v. 5 t. 75 fig. 6. — (*Turbonilla*) Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 217. — (*Odostomia*) Fischer, Moll. Gironde Suppl. in: Actes Soc. Linn. Bordeaux 1869 v. 27 p. 136. — (*Od.*) Aradas & Benoit, Conch. viv. Sicilia 1870 p. 216. — (*Pyrgulina*) Monterosato, Enum. e Sinon. p. 32. — (*Parthenina*) Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon v. 1 p. 177 t. 19 fig. 16, 17, mit var. Harveyi Thoms. & obliqua. — Dautzenberg, in: J. Conch. 1883 v. 31 p. 314. — Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 352. — (*Miralda s. Funicularia*) Monterosato Nomencl. 1884 p. 85. — (*Parthenina*) Kobelt, Prodromus Faun. mar. europ. p. 90. — (*Fun.*) Monterosato, in: J. Conch. 1889 v. 37 p. 37. — (*Miralda*) Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 355 t. 78 fig. 31. — Locard Cat. général p. 225; Coq. mar. côtes France p. 145. — Locard & Caziot, Coq. Corse p. 44. — Tregelles, Moll. Cornwall in: J. Conch. Leeds 1896 v. 8. p. 214. — (*Od.*) Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds, 1900 v. 9 p. 296. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ad. 2. v. I 28 p. 179 t. 23 fig. 10.

*) R. testa oblonga, obtusa, alba, anfractibus superne angulatis medio concavis, longitudinaliter costatis, ultimo inferne cingulis tribus transversis elevatis instructo, apertura ovata simplici. — Testa minuta, 1''' longa, oblonga, anfractibus 4—5 apice obtuso; costae circiter 12 in quovis anfractu, superne et inferne angulatae; apertura ovalis, superne vix angulata, labrum simplex. —

Brusina Contr. Faun. Dalm. p. 70. — (*Od.*) Pallary, Moll. Tanger, in: J. Conch. 1902 v. 50 p. 22; Moll. Oran, ibid. 1901 v. 49 p. 340. — (*Miralda*) Sacco, Moll. terz. Piemont XIII p. 70. —

Rissoa Harveyi, Thompson, in: Ann. Nat. Hist. 1840 ser. 1 v. 5 p. 97 t. 2 fig. 13 (*Herweyi* ex err. apud Weinkauff, Kobelt).

Parthenina turrita (*Metcalfe*, M. S.) Thorpe (nec Hanley) Index Brit. marine Conch. p. 44 fig. 91. —

Rissoa deshayesiana, Recluz, in: Rev. Zool. 1843 p. 105. —

Rissoa trinodosa, Raynev. & Ponzi, Foss. Monte Mario fide Monterosato. —

Schale mehr oder minder hoch kegelförmig, eng und überdeckt geritzt, fest, undurchsichtig, weiss, die Skulptur aus schiefgerichteten, scharfrückigen Längsrippchen und Spiralwulsten zusammengesetzt, aber in ihren Einzelheiten sehr wechselnd. Normaler Weise haben die oberen Windungen zwei Spiralwulste — dieser Ausdruck erscheint mir bezeichnender als Reifen, — von denen der eine schulterartig unter der Naht vorspringt und der Schale ein gethürmtes Ansehen gibt, die letzte Windung hat noch einen dritten in der Peripherie und ist über diesem eingedrückt und ausgehöhlt; darunter stehen noch zwei schwächere Spiralreifen; die Längsrippen, etwa 12 auf der letzten Windung, laufen über sie weg und sind an der Schnittstelle manchmal zu Knötchen verdickt, sie brechen an der Peripherialwulst plötzlich ab. Es kommen aber auch Exemplare vor, bei denen die Spiralreifen schärfer hervortreten und gegen die Längsrippchen überwiegen, und umgekehrt solche, bei denen sie nur bei günstiger Beleuchtung hervortreten und die Längsrippchen viel zahlreicher sind (var. *harveyi* Bucq., D. & D.). Es sind 5—6 Windungen vorhanden. Philippi gibt nur 4—5 an, hat aber offenbar nicht ganz ausgebildete Exemplare vor sich gehabt; sie sind mehr oder weniger deutlich geschultert und gegen einander abgesetzt und nehmen regelmässig zu; die Naht ist breit und tief. Mündung etwas viereckig eiförmig, der Mundsaum durch den Wandcallus fast zusammenhängend, der Aussenrand einfach, dünn, an den Spiralwulsten gekerbt, der Spindelrand leicht über den Nabel zurückgeschlagen, mit einem kleinen, kaum sichtbaren Zähnchen.

Aufenthalt im Mittelmeer und im Atlantischen Ozean bis nach Südengland, aber nach Marshall an der englischen Küste in lebendem Zustande selten.

24. Parthenina brevicula Jeffreys.

Taf. 71, Fig. 18.

Testa imperforata, conica, opaca, nitens, hyalino-alba, costis brevibus, fortibus, rectis, sat acutis, interstitiis excavatis, lineisque subtilissimis sub vitro fortiore tantum conspicuis sculpta. Spira brevis, apice heterostropho, bulboso, laevi. Anfractus 4 (nucleo excepto) compressi, sutura parum profunda strictiuscula discreti, sensim accrescentes, ultimus testae dimidiam fere aequans. Apertura ovata, basi acuta; columella arcuata, dente parietali parvo, indistincto, tuberculiformi.

Alt. 2, 5, diam. 1,25 mm.

Odostomia brevicula, Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. 1883 ser. 5 v. 2, p. 397 t. 16 fig. 6, nec Monterosato. — (*Turbonilla*) Kobelt, Prodromus faunae mar. europ. p. 104. —

Pyrgulina abbreviata, Monterosato, Nomencl. p. 88. — Tryon Manual, ser. 1 v. 8 p. 354 t. 78 fig. 23. —

Schale undurchbohrt, konisch, undurchsichtig, glänzend, durchscheinend weisslich, mit kurzen, starken, geraden, ziemlich scharfrückigen Rippen skulptirt, deren Zwischenräume ausgehöhlt sind, und mit sehr feinen, nur bei stärkerer Vergrösserung sichtbaren Spirallinien umzogen. Gewinde niedrig, mit verkehrt gewundenem, kolbigem, glattem Apex. Vier Windungen (ohne dem Apex), durch eine ziemlich tiefe, fast gerade Naht geschieden, die letzte etwa die Hälfte der Gesammtlänge ausmachend. Mündung eiförmig, unten spitz; Spindel gebogen, mit einem kleinen undeutlichen zahnartigen Knötchen auf der Mündungswand.

Aufenthalt im Mittelmeer, südlich von Kreta. Abbildung nach Jeffreys. Nur ein unvollständiges Exemplar gefunden.

25. Parthenina canaliculata, Philippi.

Taf. 75, Fig. 22.

Testa minuta, ovata, seriebus granulorum confluentium tribus in anfractibus superioribus, sex in ultimo sculpta, serie secunda minore. Anfractus 5 sutura profunda canaliculata divisi, ultimus granulis ad modum costarum regulariter dispositis et in cingulis tribus inferis magis confluentibus. Apertura spirae altitudinem haud attingens; peristoma simplex; columella edentula. —

Alt. 2,5, diam. 1,8 mm.

Rissoa canaliculata, Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 2 p. 223 t. 28 fig. 19. — *(Pyrgulina)* Monterosato, Enum. e Synon. p. 32; *(Miralda)* Nomencl. p. 85. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 98. — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 356 t. 78 fig. 29.

Odostomia intermedia, Brusina, in: J. Conch. 1869 v. 17 p. 237.

Schale klein, eiförmig, in eigenthümlicher Weise mit Spiralreihen von Körnern skulptirt, drei Reihen auf den beiden oberen, sechs auf der letzten; die zweitoberste ist schwächer als die anderen. Fünf Windungen, die beiden apikalen glatt, die letzte mit Körnern, welche auch in der Längsrichtung regelmässig angeordnet sind und durch ihr Zusammenfliessen undeutliche Rippen bilden; in den drei untersten Reihen verschmelzen sie zu Spiralstreifen. Mündung niedriger als das Gewinde, Mundsaum einfach, Spindel zahnlos.

Aufenthalt an Sizilien und in der Adria; der Typus fossil von Taranto. Durch die eigenthümliche Skulptur von allen europäischen Pyramidelliden verschieden, aber immer noch am ersten mit *P. excavata* in Beziehung zu bringen.

26. Parthenina (Pyrgulina) alleryi n.

Taf. 73, Fig. 9, 10.

Testa elongato-conica, fere pupoidea, subpellucida, parum nitida, albida; spira fere regulariter conica apice obtuso. Anfractus 6 sat celeriter crescentes, fere plani, sutura parum impressa sub-

marginata discreti, costellis capillaribus numerosis confertis obliquis sculpti, ultimus parum major, haud inflatus, costellis ad basin evanescentibus, dein lineis nonnullis obsoletis spiralibus munitus Apertura parva, late ovata, supra parum acuminata; margo externus simplex, acutus, supra subsinuatus; columella edentula parum incrassata.

Alt. 2—2,5 diam. 0,5 mm.

Odostomia (*Pyrgulina*) *brevicula*, Monterosato, Enum. e Sin. 1878 p. 33 (nomen) nec Jeffreys 1883; Nomencl.*) 1884 p. 88. — Locard Catal. génér. p. 223; Coq. mar. côtes France p. 144. — Kobelt, Prodr. faun. mar. europ. p. 98.

Schale länglich kegelförmig, fast pupaförmig, ziemlich durchsichtig, wenig glänzend, weisslich; Gewinde fast regelmässig kegelförmig, mit stumpfem Apex und fast geraden Seiten; 6 ziemlich rasch zunehmende, fast flache, durch eine leicht berandete Naht geschiedene Windungen, dicht mit zahlreichen haarförmigen, schrägen, leicht gebogenen Längsrippchen skulptirt; die letzte kaum grösser, nicht aufgeblasen; die Längsrippen verschwinden an der Peripherie und werden durch schwache, ganz undeutliche Spirallinien ersetzt. Mündung klein, breit eiförmig, oben etwas zugespitzt; Aussenrand einfach, scharf, an der Insertion leicht ausgeschnitten; Spindel nur leicht verdickt, zahnlos.

Aufenthalt im Mittelmeer; meine Exemplare von Viarreggio, von R. del Prete im Magen von Seesternen gesammelt.

Monterosato hat *Parthenina brevicula* Jeffr. in abbreviata umgetauft und der vorliegenden Art den Namen brevicula belassen, weil er seinen Namen schon von 1878 datirt, während brevicula Jeffr. erst von 1883 stammt. Da aber die Publikation in der Enum. e Sin. ein nomen nudum ohne Diagnose und Abbildung ist, kann sie Prioritätsrechte nicht begründen, und die kurze Beschreibung in der Nomenclatura datirt von 1884. Es bleibt also nichts übrig, als die vorliegende Art umzutaufen. —

27. Parthenina (Odostomella) doliolum, Philippi.

Taf. 71, Fig. 1—5.

Testa breviter fusiformis vel cylindrico-pupoidea, solidula, costis longitudinalibus subflexuosis, interdum bifidis, interstitia aequantibus undique obsita, lutescens, zonis angustis duobus in anfractibus spirae, tribus in ultimo ornata. Spira pupoidea, sutura distincta; apex sinistrorsum retortus. Anfractus apice excepto 4, ultimus angustior altitudine reliquos superans, costis circiter 20. Apertura ovato rhomboidea, ad basin subeffusa, $^1/_3$ longitudinis aequans; columella reflexa, prope medium uniplicata. —

Alt. 2,5 diam. 1 mm.

Rissoa doliolum, Philippi**), Enum. Moll. Siciliae v. 2 p. 132 t. 23 fig. 16 (*fossilis*). — *Od.* (*O.*) Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 167 t. 19 fig. 20. — (*Mumiola*) Monterosato,

*) T. pupoidea, apice obtuso, anfractibus planis, costis capillaribus numerosis confertis, striis spiralibus ad basin parum distinctis.

**) R. testa oblonga, obtusa, longitudinaliter plicato-costata; anfractu ultimo angustiore; apertura ovata, vix tertiam totius longitudinis partem aequante, simplici. Anfr. 6 planiusculi, ad suturas prominuli, costellae undatae circa 15, striae transversae nullae.

Nomenclat. p. 93. — Locard Cat. général p. 227; Coq. mar. côtes France p. 146 fig. 127. — Pallary Moll. Oran 1901 v. 49 p. 341. — (*Odostomiella*) Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 355 t. 78 fig. 27, 28, 30. —

Odostomia tricincta, Jeffreys, Moll. Piedm. Coast. p. 44 t. 1 fig. 12, 13. — Mac Andrew Report 1856 p. 151. — Weinkauff, in: J. Conch. 1862 v. 10 p. 344; Mittelmeerconch. v. 2 p. 216. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 102. — (*Parthenia*) Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 189 t. 25 fig. 8, 9. —

Rissoa dolium (err.), Dautzenberg, in: J. Conch. 1883 v. 31 p. 315.

Var. *cylindrica unicincta:* (Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon t. 19 fig. 21) vid. t. 71 fig. 3.

Parthenina Bucquoyi Locard Cat. général p. 227; Moll. mar. côtes France p. 146.

Schale kurz spindelförmig, mit pupaartigem Gewinde, ziemlich fest, glänzend, mit dichtstehenden bogigen, oft gegabelten Längsrippen skulptirt, welche durch gleichbreite Zwischenräume geschieden werden, gelblich mit zwei, auf der letzten Windung mit drei braunen Linien oder schmalen Binden. Apex aus zwei glatten Windungen bestehend, nach links gerichtet, die Naht deutlich. Es sind ausser dem Apex vier flache Windungen vorhanden, die letzte ist höher als die anderen zusammen genommen und hat ca. 20 Rippchen. Mündung unregelmässig rhombisch eiförmig, an der Basis leicht ausgussartig zusammengedrückt, ein Drittel der Höhe einnehmend; Spindel zurückgeschlagen mit einer Falte etwa in der Mitte.

Aufenthalt im Mittelmeer und im lusitanischen Meer.

Die Verfasser der Moll. Roussillon haben für diese Art, ihrer eigenthümlichen Skulptur wegen, die eigene Untergattung *Odostomella* errichtet, während Monterosato sie zu *Mamiola* ad. rechnet. Jedenfalls ist ihre richtige Stellung in der Nähe von *Parthenina excavata*. Die Identität von tricincta und doliolum wird jetzt wohl nicht mehr bezweifelt, also muss die Art auch den älteren Namen tragen.

28. Parthenina jeffreysiana Seguenza.

Testa minuta scalariiformis, apice replicato, anfractibus convexis, costis lamellosis; apertura semicircularis, peristomate continuo, lamelloso, columella omnino edentula. —

Alt. — ?

Odostomia clathrata var. *jeffreysiana Seguenza*, M. S., Monterosato, Notizie Conch. medit. 1872 p. 41. —

Odostomia jeffreysiana, Monterosato, Enum. e Sinon. p. 33; (*Trabecula*) Nomencl. p. 86. — (*Parthenia*) Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 101. —

Aufenthalt an Sicilien. Noch nicht abgebildet. Von Monterosato zum Typus einer eigenen Untergattung erhoben.

6. Genus Turbonilla, Risso.

Testa plus minusve elongata, saepe subuliformis, anfractibus leniter accrescentibus, planiusculis vel convexiusculis, costis logitudinalibus rectis vel flexuosis sculptis, sculptura spirali nulla vel microscopica; apertura edentula vel plica obsoletissima munita.

Turbonilla (Leach), Risso, Hist. nat. Europe mérid. 1824 v. 4 p. 224. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 (1868) p. 208 (ex parte). — Lovèn, Index Moll. Norveg., in: Ofvers. K. vet. Akad. Förh. 1846, sep. p. 18 (ex parte). — Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon 1882 v. 1 p. 178. — 1886 Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 322. — 1888 Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 103. — 1886 Locard, Catal. général p. 215. — 1900 Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab., ed. 2 v. I 28 p. 127. —

Chemnitzia, d'Orbigny, in: Webb & Berthelot Canares, 1839 (nec 1843). — Philippi, Enum. Moll. Siciliae 1844 v. 2 p. 136. — Non *Chemnitzia*, Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 222.

Pyrgiscus, Philippi, in: Arch. f. Naturg. 1841 p. 50.

Orthostelis, Aradas & Maggiore, Sunto Memor. mal. 1841 p. 5.

Dunkeria (Carpenter, in: Folin, Fonds de la Mer, III p. 227?) Locard, Catal. général 1886 p. 218. —

Für die grösseren langkegelförmigen, stark skulptirten Pyramidelliden mit schwach gefalteter oder ganz unbewehrter Spindel ist der Risso'sche Name jetzt ganz allgemein zur Geltung gekommen, und das mit vollem Recht, da er von dem Autor — nach einem Manuskript von Leach — bereits 1826 publizirt wurde und von den aufgezählten vier Arten drei echte Turbonillen in unserem Sinne sind, während die vierte, *T. humboldti*, erst neuerdings davon abgetrennt worden ist. Der Name *Chemnitzia* d'Orb. ist 15 Jahre jünger. Er bezeichnet ursprünglich (1839) dieselben Arten, aber 1843 beschränkte der Autor seine Gattung auf einige glatte Arten, welche man bis dahin zu Melania gerechnet hatte, weil sie keine Spindelfalte haben, und erkannte für die skulptirten den Risso'schen Namen an. Philippi behielt trotzdem den Namen *Chemnitzia* bei und zog seine wenig später beschriebene Gattung *Pyrgiscus* zu seinen Gunsten ein. Doch sind alle diese Namen jünger, als der Risso'sche und es liegt kein Grund vor, denselben zu ihren Gunsten fallen zu lassen. Weinkauff hat *Chemnitzia* in der Bedeutung, welche ihm d'Orbigny 1843 gegeben, wieder aufgenommen; sein Typus ist *Cioniscus unicus* Mtg., die anderen Arten sind Eulimella. —

Die Zahl der bekannten Turbonilla beläuft sich auf 31. Es lassen sich bequem zwei Gruppen unterscheiden:

a) **Turbonilla** s. str., nur mit Längsrippen, ohne Spiralskulptur, Färbung weiss. — Typus *T. lactea*.

b) **Pyrgostelis**, Monterosato, auch mit feinen Spirallinien, braunroth oder gebändert Typus *T. rufa*.

Für die letztere Gruppe wendet Locard (Catal. général p. 219) den Namen *Dunkeria* Carpenter (1877 in le fonds de la mer v. 3 p. 227) an, eine Gattung die für *D. marioni* de Folin (nec Ptychostomon marioni Locard) errichtet scheint; in den Coq. marines côtes France lässt er den Namen ohne Erklärung fallen*)

Weiter kommt hier noch in Betracht die Untergattung *Strioturbonilla* Sacco (Moll. terreni terz. Piemonte XI. 1892 p. 94), die der Autor mit folgender Begründung errichtet hat: „Testa sicut in Turbonilla (s. str.), sed transversim striolae parvillimae (sub lente vix visibiles), plerumque tantum in spatiis intercostalibus interdum etiam supra costas decurrentes saepe suboblitae. Costae longitudinales basin versus gradatim evanescentes. Costicilla circumbasalis nulla. Testae basis subrotunda.“ — Er fügt noch hinzu: „Le forme comprese in questo sottogenere, di cui pongo a typo la *T. sigmoidea* Jeffr., sono per lo più assai nettamente distincte dalle Pyrgostelis, colle quali però hanno diversi caratteri di rassomiglianza e di passagio. Anche la *T. fulgidula* Jeffr. appartiene a questo sottogenere, e vi si dovrano col tempo attribuire molte forme, che sembrano liscie, ma che coll'attento esame alla lente si mostrano transversalmente striolate.“

Verzeichniss der Arten.

a) Turbonilla s. str.

Formenkreis der *T. lactea*, L.

1. *lactea* L.
2. *gradata* Bucq.
3. *campanellae* Phil.
4. *pusilla* Phil.
5. *rectogallica* Sacco.
6. *innovata* Mtrs.
7. *delicata* Mtrs.
8. *acutissima* Jeffr.
9. *attenuata*, Jeffr. (micans Mtrs.)
10. *guernei* Dautz.
11. *multilirata* Mtrs.
12. *verticalis* Marshall
13. *obliquata* Phil.
14. *delpretei* Sulliotti.
15. *sinuosa* Jeffr.
16. *hocki* Dautzenberg.
17. *hamonvillei* Dautzenberg.
18. *vaillanti* Dautzenberg.
19. *acuticostata* Jeffr.

Formenkreis der *T. compressa* Jeffr.

20. *compressa* Jeffr.
21. *paucistriata* Jeffr.
22. *coarctata* Dautz.
23. *semicostata* Jeffr.

Formenkreis der *T. magnifica* Seg.

24. *magnifica* Seguenza.
25. *macandreae* H. Adams.

*) Das de Folin'sche Werk „les fonds de la mer“ ist leider im Buchhandel aus mir unbekannten Gründen kaum zu haben und habe ich es mir nicht verschaffen können. —

b) **Pyrgostelis,** Mtrs.

26. *rufa* Phil.
27. *fulvocincta* Thoms.
28. *densecostata* Phil.
29. *spectabilis* Mtrs.
30. *striatula* L.
31. *rosea* Mtrs.

a) Untergattung **Turbonilla** s. str.

I. Formenkreis der *T. lactea.*

1. Turbonilla lactea (Linné).

Taf. 72, Fig. 17, 18.

Testa aciculata, solidula, lactea, nitidissima, spira turrita. Anfractus 10—14 convexiusculi, lentissime accrescentes, costis obliquis, confertissimis, supra arcuatis, in anfractu ultimo infra peripheriam abrupte terminantibus sculpti, interstitiis laevibus; ultimus postice quam penultimus vix altior, altitudinis $^1/_5$ parum superans; sutura angusta sed profunda. Apertura truncato-ovata, angusta; marginibus externo et columellari fere parallelis, externo regulariter arcuato simplici, columellari stricto, vix contorto, cum pariete aperturali angulum rectum formante.

Alt. 8—9, diam. 2 mm. —

Turbo lacteus, Linné, Syst. nat. ed. 12 p. 1238. — (*Turbonilla*) Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 164, v. 5 t. 76 fig. 3. — Monterosato, Nuova Rivista p. 33. — Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon, v. 1 p. 178 t. 21 fig. 6, 7. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 106. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 322 t. 74 fig. 57. — Tregelles, Moll. Cornwall, in: J. Conch. Leeds, 1896 v. 8 p. 215. -- Locard, Coq. mar. côtes France, p. 139 fig. 123. — Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 333. — Böttger, Mittelmiocän Kostej II, in: Verh. Ver. Siebenbürgen 1900 v. 50 p. 107. — Pallary, Moll. Tanger, in: J. Conch. 1902 v. 50 p. 22. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I. 28 p. 129 t. 24 fig. 2. — Dautzenberg, Moll. Acores, in: Res. Scient. Monaco II. 1 p. 60. — Sacco, Moll. terz. Piemont XIII. p. 72. —

Turbo elegantissimus, Montagu, Test. Brit. p. 298 t. 10 fig. 2. — (*Parthenia*) Lowe, Ann. nat. Hist. 1841 v. 6 p. 513. — (*Turritella*) Blainville Faune française p. 312. — (*Chemnitzia*) Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 242 t. 39 fig. 12. — Sowerby, Illustr. Index Brit. Shells, t. 16 fig. 1. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 207. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 33. — Watson, Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journ. Zool. 1897 v. 26 p. 297.

Rissoa turritellata, Scacchi Cat. Moll. Regn. Neap. p. 15 fig. 24.

? *Turbonilla costulata,* Risso Hist. nat. Europe merid. v. 4 p. 224 t. 72 *(fossilis)* nec Verrill 1874.

Schale pfriemenförmig gethürmt, ziemlich fest, milchweiss, sehr glänzend; Gewinde gethürmt, Apex ziemlich spitz; Naht schmal, aber tief. Zehn flache oder leicht gewölbte, sehr langsam zunehmende Windungen mit sehr dichten, starken, oben gebogenen, dann schrägen, faltenförmigen Rippchen skulptirt, welche auf der letzten Windung etwas über die Peripherie hinausgehen und

dann plötzlich abbrechen; die letzte Windung ist, hinten gemessen, kaum höher als die vorletzte und nimmt etwas über ein Fünftel der Länge ein, sie ist an der Basis abgeschrägt. Spiralskulptur ist weder hier noch in den Zwischenräumen vorhanden. Mündung etwas viereckig eiförmig, durch die fast horizontale, mit der Spindel beinahe einen rechten Winkel bildende Mündungswand abgestutzt, relativ schmal und klein; die Mundränder sind fast parallel, oden durch einen dünnen Callus verbunden, der Aussenrand einfach, flach aber regelmässig gebogen, der Spindelrand ziemlich stark, kaum gedreht, ohne Spur eines Zahnes, mit der Mündungswand einen rechten Winkel bildend.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis England, das abgebildete Exemplar von Algier. — Unterscheidet sich von den nächsten Verwandten *T. pusilla* Phil. und *innorata* Mtrs. nach Marshall immer sicher dadurch, dass die Rippchen weiter über die Peripherie hinausreichen und dann nicht allmählig verlaufen, sondern plötzlich abbrechen.

2. Turbonilla gradata Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus.

Taf. 74, Fig. 2 (? 3, 4).

Testa elongata, turrita, subcylindrica, alba. Anfractus (apice excepto) 8 plani, sutura vix obliqua discreti, costis rectis vix flexuosis, quam interstitia angustioribus sculpti. Apertura subquadrangularis; columella recta, vix torta; labro externo simplici, medio angulato. —

Alt. 4,6 diam. 1,2 mm.

? *Odostomia elegantissima* var. *gradata* Monterosato, Enum. e Sinon. p. 33. —

Turbonilla gradata, Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon v. 1 p. 180 t. 21 fig. 12. — Kobelt, Prodromus faunae mar. europ. p. 106. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 323 t. 75 fig. 82. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I, 28 p. 146 t. 24 fig. 4. — Pallary, Moll. Tanger, in: J. Conch. 1902 v. 50 p. 22. — Monterosato, Nomencl. p. 91. —

? *Turbonilla limitum (Brusina)* de Folin, in: les Fonds de la mer 1871 p. 267, fide Monterosato. —

Schale länglich gethürmt, fast cylindrisch, weiss. Ausser dem Apex sind acht flache Windungen vorhanden, welche durch eine kaum schräge Naht geschieden werden, sie sind mit geraden, kaum bogigen Längsrippchen skulptirt, welche durch breitere Zwischenräume geschieden werden; auf der letzten Windung brechen diese kurz unterhalb der Peripherie ab. Mündung fast viereckig; Spindel gerade, kaum gedreht; Aussenrand einfach, in der Mitte eine schwache Ecke bildend.

Aufenthalt im Mittelmeer, die Abbildung (Fig 2) nach den Moll. Roussillon.

Der *Turbonilla lactea L.* sehr nahe verwandt und von Monterosato als deren Varietät bebeschrieben, aber mehr cylindrisch mit flacheren, abgesetzten Windungen und kaum gebogenen, feineren Rippchen.

Aus dem Wiener Museum liegen mir 4 Exemplare vor, die Monterosato selbst als seine *Turbonilla gradata* geschickt hat, sie machen es mir verständlich, warum der Autor die Art anfänglich als Varietät zu lactea gestellt hat, aber sie können mit der Figur der Mollusques Roussillon

unmöglich vereinigt werden, wie ein Blick auf die Fig. 3 und 4 zeigt, da sie nichts weniger als cylindrisch sind. Da Monterosato in der Enum. e Sinon. gar keine Beschreibung seiner var. gradata gibt und in der Nomenclatura ohne jede Reserve die Figur der Moll. Roussillon zu *Turbonilla gradata* zitirt, muss diese als Typus der Art angesehen und die Art mit der Autorität von Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus geführt werden. Ich würde sie zu *pusilla*, nicht zu *lactea* stellen.

3. Turbonilla campanellae Philippi.

Taf. 72, Fig. 8, 9.

Testa subulata, turrita, solidula, lactea, nitida. Anfractus 10—12 *plani*, lentissime accrescentes, sutura parum profunda discreti, costellis obliquis *strictis* haud arcuatis, in anfractu ultimo *ad peripheriam* evanescentibus sculpti, interstitiis laevibus; ultimus vix major. Apertura ovata angusta, marginibus callo tenuissimo junctis, externo parum arcuato, columellari stricto, verticali, cum pariete aperturali angulum obtusum formante.

Alt. 5—6 mm (sec. Philippi ad 10 mm).

Melama Campanellae, Philippi*), Enum. Moll. Siciliae, v. 1 p. 156 t. 9 fig. 4. — (*Turbonilla*) Monterosato, Nomenclat. p. 91; J. Conch. 1889 v. 37 p. 37. — Pallary, Moll. Tanger, in: J. Conch. 1902 v. 50 p. 22. — (*lactea* var.) Tryon Manual, ser. 1 v. 8 p. 322 t. 75 fig. 77. — (*lactea* var.) Sacco, Moll. terz. Piemont XIII p. 78.

Turbonilla elegantissima var. *similis* Monterosato, Enum. e Sinon. p. 33 (fide Monterosato).

Der T. lactea nah verwandt und lange mit ihr zusammengeworfen, aber mit völlig flachen Windungen, zahlreichen, oben nicht gebogenen, schiefen Rippchen, schlanker kegelförmig, die Mündung oben nicht abgestutzt mit weniger gebogenem Aussenrand und einer Ecke am Fusse der Spindel.

Aufenthalt im Mittelmeer, das abgebildete Exemplar von J. O. Semper bei Sorrent gedrakt. — Bildet im Formenkreise der *lactea* gewissermassen den Gegensatz zu *T. gradata* Mtrs.

4. Turbonilla pusilla Philippi.

Taf. 73, Fig. 5. Taf. 74, Fig. 18—23.

Testa parva, cylindraceo-turrita, solidula sed tenuis, subtranslucida, nitida, alba vel pallide fuscescenti tincta. Spira primum subcylindrica dein celeriter attenuata, apice acutulo. Anfractus (apicalibus exceptis) 9—10 planiusculi, lentissime crescentes, latitudine altitudinem fere duplo superante, costis longitudinalibus obliquis circiter 16 interstitia aequantibus sculpti, sutura profunda divisi, ultimus vix major, costis ad peripheriam evanescentibus, basi planiusculus. Apertura parva, anguste ovata, supra truncata, basi compressiuscula; columella brevis, vix incrassatula, edentula.

---

*) M. testa aciculata, lactea, nitidissima, anfractibus planatis contiguis, longitudinaliter plicatis, plicis confertissimis obliquis, interstiis laevissimis, labio columellari verticali. — Plicae circiter 16 in quovis anfractu, interstitia plicis fere angustiora; apertura vix $^{1}/_{6}$ longitudinis aequans, ovata, superne angulata, columella perpendicularis recta, cum ultimo anfractu angulum obtusum distinctum formante. — Alt. $4^{3}/_{4}'''$.

Alt. 5, diam. 1,75 mm.

Chemnitzia pusilla, Philippi*), Enum. Moll. Siciliae v. 2 p. 224 t. 28 fig. 21, non autor. angl. nec Moll. Roussillon. — *(Odostomia)* Monterosato, Enum. e Sinon. p. 33; *(Turbonilla)* Nomenclat. p. 92 (ex parte). — *(T.)* Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. p. 107 (ex parte). — Dautzenberg Moll. Gabés in: J. Conch. 1883 v. 31 p. 315. — Tryon, Manual ser. 1 v. 8, p. 323 t. 75 fig. 79. — Sacco, Moll. terz. Piemont XII p. 81. — Böttger, Moll. Kostej II, in: Verh. Ver. Siebenb. 1901 v. 49 p. 107. — Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1894 v. 7 p. 384; 1900 v. 9 p. 334.

Schale klein, gethürmt cylindrisch, ziemlich fest, aber nicht dick, fast durchscheinend, glänzend, weiss oder gelblich oder ganz blass bräunlich. Gewinde anfangs fast cylindrisch, dann schnell zugespitzt, mit ziemlich spitzem Apex. Ausser den apikalen sind 9—10 flache Windungen vorhanden, die sehr langsam an Höhe zunehmen, so dass sie etwa doppelt so breit wie hoch sind; sie sind mit schrägen, nicht gebogenen Längsrippchen skulptirt, welche durch ebenso breite Zwischenräume geschieden werden; es kommen ungefähr 16 Rippchen auf einen Umgang. Spiralskulptur ist bei meinen Exemplaren nicht zu erkennen; die letzte Windung ist an der Basis leicht abgeflacht; die Rippchen verschwinden an der Peripherie. Die Naht ist tief und nur wenig ansteigend. Mündung klein, schmal eiförmig, oben abgestutzt, unten leicht ausgussartig zusammengedrückt; Spindel kurz, kaum verdickt, zahnlos.

Aufenthalt im Mittelmeer. —

Diese Art ist eine der zweifelhaftesten unter sämmtlichen Turbonillen. Dass die englische pusilla mit ihren gebogenen Rippchen auszusondern ist, hat Monterosato nachgewiesen; seine T. innovata ist jetzt allgemein anerkannt. Aber auch die pusilla der Moll. Roussillon kann unmöglich die Philippi'sche Art sein und ist deshalb von Sacco als var. rectogallica abgetrennt worden; ich möchte sie unbedingt als Art anerkennen; die cylindrische Gestalt mit pupoidem Apex und das deutliche Spindelzähnchen verweisen sie sogar in eine andere Gruppe vor Turbonilla. Auch das Taf. 74 Fig. 18, 19 abgebildete Exemplar, das ich Raimondo del Prete in Viareggio verdanke, ist mir nicht ganz sicher, da es entschieden mehr kegelförmig ist, als die Philippi'sche Originalfigur, die ich Taf. 73 Fig. 5 kopire. Dabei kommt allerdings in Betracht, dass vergrösserte Figuren, wenn die Vergrösserung nicht auf mechanischem Wege erfolgt, niemals so absolut sicher die Gestalt wiedergeben können, wie solche in natürlicher Grösse; wer das bestreitet, möge nur einmal dasselbe Exemplar zu verschiedenen Zeiten mehrmals zeichnen und die Figuren dann sorgsam vergleichen; er wird sich dann überzeugen, dass selbst Härte und Spitze des Bleistiftes dabei eine Rolle spielen, ganz abgesehen von der Beleuchtung und der augenblicklichen Sicherheit der Hand und der Zuverlässigkeit des Lithographen. Philippi legt in seiner oben kopirten Beschreibung das Hauptgewicht auf zwei Punkte, die raschere Zuspitzung des oberen Theiles und die verhältnismässig geringe Höhe der

---

*) Ch. testa minuta, turrita; anfractibus explanatis, altitudine dimidiam latitudinem vix superantibus, sutura profunda divisis, costis (circa 16) obliquis, interstitia aequantibus. — T. $1^{1}/_{4}'''$ alta, $^{7}/_{12}'''$ lata, forma turrita apicem versus acuminata ad Ch. obliquatam accedit, anfractibusque novem constat. Utrumque striae adsint bene videri non potest propter testam aliquantulum incrustatam, duos saltem transversas, suturam in anfractum ultimum continuantes, distinguo. —

Umgänge, welche nur die Hälfte der Breite beträgt. Beides stimmt bei den Exemplaren von Viareggio vorzüglich. Nur macht mich das unsicher, was Philippi über die Spiralskulptur sagt. Er hat sie zwar nicht deutlich erkannt und bleibt im Zweifel, sagt aber doch mit voller Sicherheit, dass er in der Fortsetzung der Naht auf der letzten Windung zwei Spiralfurchen erkenne. Meine Exemplare lassen nur die Unterränder der inneren Windungen erkennen und ich halte es für ausgeschlossen, dass ein Beobachter wie Philippi sich dadurch habe täuschen lassen können; seine Figur zeigt allerdings keine Spiralfurche. Auch drei Formen, die das Wiener Museum von Monterosato erhalten hat (No. 699—701 des Katalogs), zeigen keine Spur von Spiralskulptur. Unter den Exemplaren von Algier (No. 700) sind die meisten an der Basis auffallend breiter als die von Viareggio, die rasch verschmälerte Spitze setzt sich schärfer gegen den unteren Theil ab, und die Rippchen zeigen hier und da eine Neigung zur Biegung. Ich bilde eins dieser Stücke Taf. 74 Fig. 20, 21 ab. Ebenso unter Fig. 22, 23 eine Form aus der Adria (Katalog No. 701), welche das entgegengesetzte Extrem darstellt und noch länger und schlanker ist.

5. Turbonilla rectogallica Sacco.

Taf. 72, Fig. 23.

Testa solidula, spira elevata apice pupoidea, anfractibus 8 (embryonalibus exceptis) convexis, costellatis, costellis laevibus, rotundatis, verticalibus, vix arcuatis, 3—4 varicose incrassatis, in anfractu ultimo infra peripheriam evanescentibus; sutura profunda, fere horizontalis. Apertura subquadrangularis. Columella stricta, superne plica parva armata. Labrum simplex, leviter flexuosum, basi subangulatum. Color albus. — B. D. & D. gall.

Alt. 4 diam. 1,2 mm.

Turbonilla pusilla, Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon v. 1 p. 181 t. 20 fig. 16, nec Philippi. —

Turbonilla rectogallica, Sacco, Moll. terz. Piemont, XIII p. 81.

„Coquille . . . . assez solide. Spire élevée, pupoide à son sommet, composée de huit tours (les tours embr. non compris) convexes pourvus de côtes longitudinales lisses, arrondies, verticales, très faiblement arquées, qui disparaissent un peu au dessous de la périphérie du dernier tour. Suture profonde, prèsque horizontale. On observe ordinairement trois ou quatre côtes variqueuses sur les tours. Ouverture subquadrangulaire. Columella droite, munie à sa partie supérieure d'un pli très-faible. Labre simple, légèrement flexueux et subanguleux à sa base. Coloration blanche uniforme.“ —

Aufenthalt an der Südküste von Frankreich. Abbildung und Beschreibung nach den Moll. Roussillon. —

6. Turbonilla innovata Monterosato.

Taf. 74, Fig. 12.

Testa minuta, turrita, solidula, alba; spira elevata, attenuata; sutura profunda. Anfractus (apice excepto) 8 planiusculi, duplo latiores quam alti, costis circiter 16 *arcuatis*, interstitia laevia

aequantibus sculpti, anfractus ultimus quam in T. pusilla brevior, costellis infra peripheriam evanescentibus. Apertura subquadrangularis, labro simplici, columella recta, supra leviter plicata. —

Alt. 4, diam. 1,25 mm.

Chemnitzia pusilla, Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3. p. 243 t. 93 fig. 112, nec Philippi. — Sowerby, Illustr. Index Br. Shells t. 16 fig. 3. — (*Odostomia*) Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 167, v. 5 t. 76 fig. 4. —

Turbonilla innovata, Monterosato Nomencl. p. 92. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 107. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 323 t. 75 fig. 76. — Marshall, in: J. Conch. Leeds, 1894 v. 7 p. 385. — Tregelles, Moll. Cornwall, in: J. Conch. Leeds 1896 v. 8 p. 215. — Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 334. — Locard, Coq. mar. côtes France p. 140.

Schale der von *Turbonilla pusilla* Phil. so ähnlich, dass beide Formen bis in die neueste Zeit unbedenklich vereinigt worden sind, bis Monterosato darauf aufmerksam machte, dass die von den englischen Autoren abgebildete pusilla gebogene Rippchen habe, die mittelmeerische dagegen schiefe aber stracke, nicht gebogene. Marshall fügt nach Vergleichung grossen Materiales hinzu, dass die britischen Exemplare auch eine niedrigere Mündung haben. Die Scheidung ist übrigens keine geographische, da Marshall auch pusilla mit ihren Varietäten von England anführt; es kommt somit ganz darauf an, ob man die Biegung der Rippen, die sich obendrein immer nur bei einzelnen Exemplaren findet, specifischen Werth beilegen will oder nicht.

7. Turbonilla delicata Monterosato.

Taf. 73, Fig. 3. Taf. 74, Fig. 5, 6.

Testa aciculata, subcylindrica, apicem versus acuminata, tenuis, translucens, nitidissima, in speciminibus mortuis lactea; apex acutus; sutura parum profunda. Anfractus 10 planiusculi, leniter crescentes, latiores quam alti, plicis circa 16 obliquis interstitia laevissima fere aequantibus sculpti, ultimus vix major, plicis ad peripheriam evanescentibus. Apertura oblongo-ovata, parva; margo externus rectus; denticulus inconspicuus.

Alt. 3,5—4 mm.

Chemnitzia gracilis, Philippi*), Enum. Moll. Siciliae v. 2 p. 157 t. 24 fig. 11, nec Brocchi. — Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 166. — (*Turb.*) Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 208. — Dautzenberg, Coq. Gabès, in: J. Conch. 1883 v. 31 p. 315. — Marshall, in: J. Conch. Leeds, 1893 v. 7 p. 255; Addit. Brit. Conch., ibid. 1900 v. 9 p. 334.

Turbonilla delicata, Monterosato, Enum. e Sin. p. 33; J. Conch. 1874 v. 22 p. 267. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 323 t. 75 fig. 81. — Locard, Coq. mar. côtes France p. 143. — Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. p. 104. — Sacco, Moll. terz. Piémont XIII p. 80.

Chemnitzia simillima, Sowerby, Illustr. Index. Br. Shells, t. 16 fig. 2, nec Mtg.

---

*) T. aciculata subcylindrica, lactea, nitidissima. Anfractus 10 plani, altitudine $^2/_3$ latitudinis aequantes, plicis confertissimis obliquis circiter 16 in anfractu sculpti, interstitiis laevissimis. Apertura oblongo-ovata, labro simplici. — Alt. 3,5 mm.

Schale pfriemenförmig, unten cylindrisch, dann lang zugespitzt, dünn, durchsichtig, sehr glänzend, glasartig, tote Exemplare milchweiss; Apex ziemlich spitz, Naht nicht tief. Zehn flache, langsam zunehmende Windungen, breiter als hoch, die letzte kaum grösser; sie sind mit ziemlich dichten, schrägen, stracken Rippchen skulptirt, welche durch ziemlich ebenso breite, völlig glatte Zwischenräume geschieden werden und an der Naht eigenthümlich vorspringen. Die letzte Windung hat ungefähr 16 Rippchen, die unter der Perpherie verschwinden. Mündung lang eiförmig, klein; Aussenrand scharf; ein Zähnchen ist nicht sichtbar.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis nach Südwest-England und Süd-Irland, doch hier nur einzeln. — Zunächst mit *Od. lactea* verwandt, aber noch schlanker und mit relativ höheren Windungen. Ich gebe Taf. 73, Fig. 3 eine Kopie der Philippi'schen Originalabbildung, Taf. 74, Fig. 5, 6 die Abbildung eines Monterosato'schen Exemplars im Wiener Museum (No. 703).

8. Turbonilla acutissima Monterosato.

Taf. 74, Fig. 16, 17.

Differt a T. innovata, cui proxima, testa graciliore, costellis magis numerosis, magis elevatis, ad suturam haud prominentibus.

Alt. 3 mm.

Turbonilla acutissima, Monterosato, Nomenclatura p. 92.

Aus dem Wiener Museum (Coll. Monterosato No. 702), liegen mir einige Monterosato'sche Originale vor, welche sich allerdings von der typischen T. delicata durch die angegebenen Kennzeichen unterscheiden. Sie sind schlanker und ihre Rippchen springen an der Naht nicht zahnförmig vor. Ich bilde eins dieser Exemplare hier ab, ohne mich darüber entscheiden zu wollen, ob die Unterschiede zur Abtrennung als Art genügen.

9. Turbonilla attenuata, Jeffreys.

Taf. 72, Fig. 13, 14.

Testa imperforata, claviformis, tenuis, semipellucida, valde nitens, albida, leviter lutescens, costis longitudinalibus acutis curvatis, interstitia subaequantibus sculpta. Spira sensim attenuata, apice truncato, laevi, globulari. Anfractus 6 (nucleo spirali intorto excluso), sutura distincta discreti, ultimus $^2/_5$ altitudinis aequans, costis 18–20 ad peripheriam evanescentibus, interdum omnino obsoletis. Apertura ovata, supra acuminata, basi rotundata, labro externo tenui, insertionibus vix callo tenuissimo junctis. —

Alt. 3,15, diam. 0,85 mm.

Odostomia attenuata, Jeffreys, Lightning & Porcupine Mollusca, in: P. zool. Soc. London, 1884 p. 300 t. 27 fig. 4, nec Monterosato. — *(Turb.)* Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 103. — *(T.)* Locard Cat. général p. 218. —

Turbonilla micans Monterosato, Nomencl. p. 92. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 323 t. 75 f. 83.

Schale undurchbohrt, dünn, halbdurchsichtig, sehr glänzend, weisslich, leicht gelblich überlaufen, mit scharfen, gebogenen Längsrippen skulptirt, welche ungefähr so breit sind, wie ihre Zwischenräume. Gewinde allmählig verschmälert, mit abgestutztem, glattem, kugeligem, eingerolltem Apex. Es sind, ohne die apikalen, sechs Windungen vorhanden, die durch eine deutliche Naht geschieden werden; die letzte macht zwei Fünftel der Höhe aus, sie trägt 18—20 Längsfalten, die an der Peripherie verschwinden und manchmal auch über derselben verkümmern; unter der Peripherie fällt die Basis schräg ab. Die Mündung ist eiförmig, oben spitz, unten breit gerundet, die Aussenwand ist dünn, ein Wandcallus ist kaum vorhanden.

Aufenthalt im Mittelmeer und im Tiefwasser des Atlantischen Ozeans bis zu 2500 m. — Eine Aenderung des Jeffreys'schen Namens halte ich für überflüssig, da *Odostomia attenuata* Mtrs. eine *Eulimella* ist.

10. Turbonilla guernei Dautzenberg.

Taf. 72, Fig. 4, 5.

Testa parva, elongato-turrita, tenuicula, subpellucida, nitidissima, alba, apice heterostropho laevigato. Anfractus 7 convexi, costis longitudinalibus subacutis, versus basin anfractus ultimi evanescentibus ornati. Sutura impressa subobliqua. Apertura ovato-subquadrata, columella arcuata; labrum simplex.

Alt. 3,75, diam. 1 mm.

Turbonilla guernei Dautzenberg, Contrib. faune malacol Açores, in: Res. Camp. Scient. Monaco Fasc. 1 p. 60 t. 4 fig. 6. — Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France, 1896 v. 9 p. 467.

Schale klein, lang gethürmt, ziemlich dünn, fast durchsichtig, sehr glänzend, weiss; Apex verkehrt gewunden, glatt. Sieben normale Windungen, konvex, mit ziemlich scharfrückigen Längsrippen skulptirt, die nach der Basis der letzten Windung hin verkümmern. Naht eingedrückt, schräg ansteigend. Mündung etwas viereckig eiförmig. Spindel gebogen; Mundsaum einfach.

Aufenthalt an den Azoren, bei 12—1300 m. Abbildung und Beschreibung nach Dautzenberg.

Steht der *Turbonilla attenuata* Jeffr. nec Mtrs. (= micans Mtrs.) am nächsten, ist aber etwas grösser und hat stärker gewölbte Windungen und eine mehr ansteigende Naht.

11. Turbonilla multilirata Monterosato.

Zunächst mit *T. verticalis* Marsh verwandt, aber mit sehr feinen Spirallinien umzogen, welche in den Zwischenräumen deutlicher, aber auch auf den Rippchen mit einer gewöhnlichen Lupe sichtbar sind. Der Apex ist grösser und mehr vortretend, als bei allen verwandten Arten und liegt horizontal ausgebreitet auf der Spitze. — Marshall.

Alt. 6,25, diam. 2 mm.

Odostomia (Turbonilla) multilirata Monterosato, Enum. e Sinon. p. 34. — Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 332. —

Aufenthalt im Mittelmeer und an der atlantischen Seite der Scilly-Inseln. Noch nicht abgebildet. Monterosato vergleicht sie mit *Turbonilla pusilla*, von der sie sich durch die gekörnelten Spirallinien unterscheiden soll. —

12. Turbonilla verticalis Marshall.

Testa imperforata, attenuato-conica, minime cylindrica, solidula, subvitracea, costis longitudinalibus strictis, latiusculis, obtusis, quam interstitia latioribus, 16 in anfractu ultimo, infra peripheriam evanescentibus insignis, alba; anfractus normales 7 compressi sed haud plani, ultimus $^1/_3$ altitudinis superans, basi laevis; spira producta apice obtuso, nucleo horizontaliter inverso; sutura parum obliqua, haud profunda. Apertura ovata, supra acuta, infra rotundata; peristoma tenue, margine externo leviter flexuoso et producto; columella oblique declivis, reflexa. — Marshall angl.

Odostomia verticalis Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds, 1900 v. 9 p. 333.

Auf ein einzelnes in der Bantry Bay gefundenes Stück gegründet, das sich von *Turb. lactea* durch die geraden Rippen, aber auch durch relativ höhere Windungen und breiteren, stumpferen Apex unterscheidet.

13. Turbonilla obliquata Philippi.

Taf. 72, Fig. 15, 16. Taf. 73, Fig. 2.

Testa minuta turrita hyalina, alba; spira conica, sutura profunda, parum obliqua. Anfractus 9 convexi, latitudine altitudinem bis aequante, costis obliquis circa 14 pliciformibus, interstitia aequantibus, in anfractu ultimo infra peripheriam abrupte terminantibus instructi, caeterum laevissimi sculptura spirali nulla. Apertura ovato-oblonga; columella strictiuscula, edentula, labro simplici. —

Alt. 3, diam. 1,4 mm.

Chemnitzia obliquata, Philippi, Enum. Moll. Siciliae, v. 2 p. 137 t. 24 fig. 10. — *(Turbonilla)* Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 107. — *(T.)* Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon, p. 182 t. 20 fig. 14. — *(T.)* Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 107. — *(T.)* Locard, Cat. général p. 217; Coq. mar. côtes France p. 140. — *(T.)* Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 324 t. 75 fig. 80. — Monterosato, Enum. e Sin. p. 34. — Aradas & Benoit, Conch. viv. Sicilia p. 223. — *(T.)* Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I. 28 p. 148 t. 24 fig. 3. —

Schale klein, gethürmt, durchsichtig, weiss; Gewinde kegelförmig mit tiefer, leicht ansteigender Naht. Neun konvexe Windungen, doppelt so breit wie hoch, mit schiefen Rippen, etwa 14 auf jeder, besetzt, die eben so breit sind, wie die glatten Zwischenräume und auf der letzten Windung unter der Peripherie plötzlich abbrechen; Spiralskulptur ist nicht vorhanden. Mündung lang eiförmig, die Spindel fast strack, ohne Zahn, Mundsaum einfach, scharf.

Aufenthalt im Mittelmeer, nirgends häufig. Durch die konvexen Windungen von allen verwandten Arten gut verschieden.

14. Turbonilla delpretei Sulliotti.

Taf. 73, Fig. 10, 11.

Testa minuta, tenuis, subulato-conica apice subtruncato, sordide alba, subtranslucida. Anfractus 8, supremi 2 planiusculi, laeves, caeteri convexiusculi, celeriter crescentes, longitudinaliter elegantissime costellati, costellis confertis, obliquis, arcuatis, interstitia subaequantibus, in anfractu ultimo obsolescentibus, basin versus omnino evanidis; sutura impressa, leviter filocincta. Apertura subcircularis, labro externo simplici, acuto, sinuoso.

Alt. 2,5—3 mm.

Turbonilla delpretei Sulliotti, in: Bull. Soc. mal. ital. 1889 v. 14 p. 68. —

Schale klein, dünn, sehr schlank kegelförmig, fast pfriemenförmig, mit etwas abgestuztem Apex, schmutzig weiss, fast durchsichtig; acht Windungen, die beiden apikalen glatt, glänzend, flach die übrigen leicht gewölbt, rasch zunehmend, elegant längsgerippt, die Rippchen dichtstehend, schief, gebogen, etwa so breit, wie ihre Zwischenräume, sie verkümmern auf der letzten Windung und verschwinden nach der Basis hin vollständig. Naht eingedrückt, schwach fadenrandig, sonstige Spiralskulptur nicht vorhanden. Mündung fast kreisrund, Mundsaum einfach, scharf, ausgebuchtet.

Aufenthalt bei Viareggio. „Der *P. fenestrata* zunächst verwandt, aber ohne Spiralskulptur und grösser.“ —

Der Entdecker hatte die Güte, mir eine Anzahl Exemplare der noch nicht abgebildeten Art zu schicken, so dass ich in der Lage bin eine Abbildung zu geben. Sie stimmen mit der Beschreibung befriedigend überein, sind aber mehr röthlich gefärbt; freilich stammen sie nach der ausdrücklichen Bemerkung del Pretes aus dem Magen von Seesternen. Warum die Art zunächst mit *fenestrata* verwandt sein soll, kann ich indess nicht erkennen; ich belasse sie lieber bei *Turbonilla*, da von Spiralskulptur, ausser der schwachen Nahtleiste, keine Spur vorhanden ist.

15. Turbonilla sinuosa Jeffreys.

Taf. 72, Fig. 11.

Testa breviter conica, tenuiuscula, semipellucida, vitracea, alba, spira breviuscula apice acuto; sutura angusta, obliqua. Anfractus (apice excepto) 8 convexi, rapide crescentes, costellis longitudinalibus obliquis flexuosis numerosis tenuibus ad suturam superiorem abrupte incipientibus et ultra peripheriam vix continuatis circiter 25 in anfractu ultimo $^2/_5$ testae occupante sculpti; ultimus basi laevis. Apertura subrhomboidea, longitudinis $^1/_4$ superans; labro externo primum inflexo, dein leniter ad basin semicirculariter arcuato, columellari incrassato, callo expanso, dente parvo sed distincto armato. —

Alt. 4,5, diam. 1,25 mm.

Odostomia sinuosa Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London, 1884 p. 358 t. 27 fig. 1. — *(T.)* Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. p. 108. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 322 t. 75 fig. 84. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab., ed. 2 v. I. 28 p. 132 t. 17 fig. 7. —

? *Turbonilla pusilla* var. *grossa* Monterosato fide Marshall, in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 334.

Schale kurz kegelförmig, ziemlich dünn, halb durchsichtig, glasartig weiss; Gewinde ziemlich niedrig mit spitzem Apex; Naht linear, schräg ansteigend. Ausser dem glatten Nucleus sind acht konvexe, sehr rasch zunehmende Windungen vorhanden, die mit zahlreichen, bogigen schiefen Rippchen skulptirt sind, welche an der oberen Naht ganz plötzlich anfangen und nur wenig über die Peripherie hinausreichen; die letzte Windung, welche etwa ²/₅ der Länge einnimmt, hat etwa 25 Rippchen, die an der Peripherie verschwinden. Mündung fast rhombisch, über ein Viertel der Länge ausmachend. Aussenrand anfangs eingebogen, dann leicht und nach der Basis hin halbkreisförmig gerundet. Spindelrand ausgebreitet, verdickt; Zähnchen klein aber deutlich.

Aufenthalt im Mittelmeer und an der Westküste von Afrika. Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys. Trotz des Spindelzähnchens eine ächte Turbonilla, der *T. lactea* und *pusilla* am nächsten verwandt, aber mehr konisch, an der Basis breiter und mit stärker gebogenen Rippen. Nach Marshall wahrscheinlich auf ein unausgewachsenes Exemplar gegründet und identisch mit *Turbonilla pusilla* var. *grossa* Mtrs.

16. Turbonilla hocki Dautzenberg & Hamonville.

Taf. 74, Fig. 15.

Testa tenuis, nitida, alba, longitudinaliter costata; spira elata turrita; anfractus apicales convexi, heterostrophi; normales 11 vix convexiusculi, supra peripheriam subcoarctati, sutura impressa juncti, costisque longitudinalibus complanatis, interstitia fere aequantibus, sculpti. Apertura ovata, superne subangulata, infra rotundata; columella angusta, subrecta; labrum arcuatum, expansum, acutum. —

Alt. 7,5 diam. 1,6, alt. apert. 1,3 mm.

Turbonilla hocki, Dautzenberg & H. Fischer, in: Mém. Soc. zool. France, 1896 v. 9 p. 470 t. 20 fig. 1.

Schale dünn, glänzend, weiss, mit Längsrippen; Gewinde hoch gethürmt, mit konvexem, verkehrt gewundenem Apex. Elf kaum leicht gewölbte normale Windungen, die über der Peripherie leicht eingeschnürt sind und durch eine eingedrückte Naht geschieden werden; sie sind mit flachen Längsrippen skulptirt, welche ungefähr so breit sind, wie ihre Zwischenräume. Mündung eiförmig, oben spitz, unten gerundet; Spindel schmal, fast gerade.

Aufenthalt an den Azoren, im Tiefwasser bei 2100 m. Abbildung und Beschreibung nach Dautzenberg & Fischer, die Abbildung um die Hälfte verkleinert.

17. Turbonilla hamonvillei Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 74, Fig. 13.

Testa tenuis, nitida, alba; spira elata, turrita; anfractus apicales heterostrophi; normales 9 convexi, sutura impressa juncti, costisque longitudinalibus in anfractibus superis subrectis, deinde subobliquis ac undulatis ornati. Apertura ovata, superne angulata, infra rotundata; columella subrecta, labrum arcuatum acutumque. —

Alt. 9,3, diam. 2,6, alt. apert. 1,9 mm.

Turbonilla hamonvillei Dautzenberg & H. Fischer, in: Mém. Soc. zool. France, 1896 v. 9 p. 471 t. 20 fig. 3.

Schale dünn, glänzend, weiss skulptirt; Gewinde hoch, gethürmt, mit verkehrt gewundenem Apex. Neun konvexe Windungen mit eingedrückter Naht, die oberen mit fast geraden, die folgenden mit schiefen welligen Rippen skulptirt. Mündung eiförmig, oben spitz, unten gerundet, Spindel fast gerade, Mundsaum gebogen, scharf.

Aufenthalt an den Azoren bei 13—1400 m Tiefe. Abbildung und Beschreibung nach Dautzenberg & Fischer, die Abbildung um die Hälfte verkleinert.

17a. Turbonilla (s. str.) sublustris Friele.

Taf. 75. Fig. 28.

Testa conico-ovata, nitens, alba, costis 16—18 rudibus sculpta, distincte umbilicata; apex laevis, obtusus, nucleo depresso sublaterali. Anfractus 5 convexi, regulariter crescentes. Apertura ovata, infra angulato-rotundata; columella parum arcuata, plica fere inconspicua. — Friele angl. —

Alt. 2,5, diam. 1 mm.

Odostomia sublustris Friele, Norske Nordh. Exped. v. 2 p. 29 t. 11 fig. 11 — Kobelt, Prodr. faun. mar. europ. p. 402.

Schale eikegelförmig, glänzend, weiss, deutlich genabelt, mit 16—18 Längsrippen skulptirt Apex glatt, stumpf, mit niedergedrücktem, etwas seitlichem Nucleus. Fünf konvexe, regelmässig zunehmende Windungen. Mündung eiförmig, unten abgerundet eckig; Spindel wenig gebogen, mit kaum sichtbarer Falte.

Aufenthalt im nördlichen Eismeer; Abbildung und Beschreibung nach Friele. —

18. Turbonilla vaillanti Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 74, Fig. 14.

Testa tenuiscula, nitida, alba; spira elata, turrita; anfractus apicales heterostrophi; normales 10 convexi, sutura impressa juncti, costis longitudinalibus subrectis. quam interstitia paulo angusti-

oribus, et liris spiralibus obsoletis, inter costas tantum conspicuis sculpti. Apertura ovata, superne angulata, infra rotundata; columella recta, subtorta; labrum arcuatum, acutum. —

Alt. 7,2, diam. 2, alt. apert. 1,5 mm.

Turbonilla vaillanti Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France, 1896 v. 9 p. 471 t. 20 fig. 4, 5.

Schale dünn, glänzend, weiss, längsgerippt; Gewinde hoch, gethürmt, mit verkehrt gewundenem Apex. Zehn konvexe normale Windungen, durch eine eingedrückte Naht geschieden, mit fast geraden Längsrippen, die etwas schmäler sind als ihre Zwischenräume, und mit undeutlichen, nur in den Zwischenrippenräumen sichtbaren Spirallinien. Mündung eiförmig, oben spitz, unten gerundet; Spindel gerade, etwas gedreht; Mundsaum gebogen, scharf.

Aufenthalt an den Azoren, bei 1000—1400 m Tiefe. Abbildung und Beschreibung nach Dautzenberg & Fischer, die Abbildung auf die Hälfte verkleinert.

19. Turbonilla acuticostata, Jeffreys.

Taf. 72, Fig. 1.

Testa imperforata, obelisciformis, crassiuscula, opaca, nitida, alba; spira elongata sensim attenuata, nucleo regulariter spirato, intorto. Anfractus 9 convexiusculi, apicales laeves, sequentes costellati, costellis obliquis quam interstitia angustioribus aequalibus; ultimus costellis circiter 20 ad peripheriam subito evanescentibus et lira spirali definitis, dein laevissimus, altitudinis circiter $^1/_3$ occupans; sutura parum profunda sed distincta, fere stricta. Apertura parva, quadrangularis; labrum externum supra contractum, infra arcuatum; columella incrassata edentula. —

Alt. 3,15, diam. 1,25 mm.

Odostomia acuticostata, Jeffreys, Lightning & Porcupine Mollusca, in: P. zool. Soc. London, 1884, p. 359 t. 27 fig. 2. — *(Turbonilla)* Kobelt, Prodromus p. 103. — *(T.)* Dautzenberg, in: J. Conch. 1883 v. 31 p. 315. — *(Turb.)* Locard, Catal. général p. 216.

Schale undurchbohrt, obeliskförmig, ziemlich dick, undurchsichtig, glänzend, weiss. Gewinde lang ausgezogen, allmählig verschmälert, mit regelmässig spiralem, eingewundenem Nucleus. Neun leicht konvexe Windungen, die beiden glatten apikalen eingerechnet, die normalen mit schiefen, fast linearen, gleichen Rippchen skulptirt, welche durch erheblich breitere Zwischenräume getrennt sind; auf der letzten Windung, welche ungefähr ein Drittel der Länge einnimmt, stehen etwa 20, die an der Peripherie plötzlich abbrechen und hier durch eine erhabene Spirallinie verbunden sind, die Basis ist völlig glatt. Naht wenig tief, aber deutlich und kaum schief. Mündung klein, fast viereckig. Aussenrand oben leicht eingezogen, unten gebogen; Spindelrand verdickt, zahnlos.

Aufenthalt im Mittelmeer und in der Fosse du Cap Bréton, im biscayischen Meerbusen. Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys.

Der Name *Turb. acuticostata* ist durch Speyer präoccupirt und desshalb, obschon die Speyer'sche Art mit *Auricula costellata* Grat. zusammenfällt, nach den strengsten Prioritätsregeln anfechtbar.

Die Art gehört zur engeren Verwandtschaft der *Turb. lactea* L., unterscheidet sich aber von allen Verwandten durch die auffallend schmalen Längsrippen.

II. Formenkreis der *T. compressa.*

20. Turbonilla compressa Jeffreys.

Taf. 72, Fig. 12.

Testa imperforata, cylindrica, crassiuscula, semipellucida, vitracea, albida, in junioribus fascia rufo-fusca lata indistincta ornata; spira elongata sensim attenuata, apice laevi, contorto. Anfractus 10 planati, medio contracti, costis acutis rectis, quam interstitia vix angustioribus ubique sculpti, ultimus $^2/_5$ longitudinis occupans, costis ad peripheriam evanescentibus, basi declivi; sutura angusta sed distincta. Apertura ovata, supra acuminata, infra rotundata, labro externo medio impresso, columellari calloso expanso.

Alt. 6,25, diam. 1,85 mm.

Odostomia compressa, Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London, 1884 p. 360 t. 27 fig. 5. — *(Turbonilla)* Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 104. — Pallary, Moll. Tanger, in: J. Conch. 1902 v. 50 p. 104. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8, pag. 324 t. 75 fig. 88. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 129 t. 17 fig. 3. —

Schale undurchbohrt, cylindrisch, ziemlich dick, halb durchsichtig, glasartig, weiss, jüngere Exemplare mit einem verwaschenen rothbraunen Band; Gewinde lang ausgezogen, gethürmt, allmählig verschmälert, mit glattem Apex. Zehn flache, in der Mitte eingeschnürte Windungen, mit Ausnahme der apikalen mit scharfen geraden Rippchen skulptirt, welche ungefähr so breit, manchmal auch schmäler sind, wie die Zwischenräume; sie werden von der Peripherie ab schwächer und verschwinden manchmal ganz. Die letzte Windung nimmt ungefähr zwei Fünftel der Gesammtlänge ein und ist an der Basis abgeschrägt; die Rippen verschwinden völlig unterhalb der Mitte. Mündung eiförmig, oben spitz; Aussenrand der Einschnürung entsprechend mitten eingebuchtet, Spindelrand schwielig, ausgebreitet.

Aufenthalt im Tiefwasser des Mittelmeeres und des atlantischen Ozeans, bis über 3000 m hinab.

21. Turbonilla paucistriata Jeffreys.

Taf. 72, Fig. 10.

Testa imperforata, elongato-conica, crassiuscula, semipellucida, alba, nitore prismatico; spira elongato-turrita, subabrupte terminata, apice extrorsum reflexo. Anfractus 8 (nucleo excepto),

convexiusculi sed haud tumidi, costellis strictis subirregularibus circa 20 in anfractu ultimo sculpti, ultimus $^2/_5$ longitudinis aequans, costis interdum evanescentibus; sutura profunda, vix obliqua. Apertura piriformis, supra acuta, infra rotundata, in junioribus basi distincte angulata; labrum externum tenue, columellare incrassatum. —

Alt. 6,5—7, diam. 2 mm.

Odostomia paucistriata Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 301 t. 27 fig. 6. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 107. — Dautzenberg, Moll. Açores, in: Res. camp. scient. Monaco v. 1 p. 60. — Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France v. 9 p. 408. — Tryon Manual, ser. 1 v. 8 p. 324 t. 75 fig. 90. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab., ed. 2 v. I 28 p. 134 t. 17 fig. 9.

Schale undurchbohrt, lang kegelförmig, ziemlich dick, halbdurchsichtig, weiss, manchmal irisirend. Gewinde lang gethürmt, ziemlich plötzlich abgestutzt, mit nach aussen umgeschlagenem, kleinem, spitzem Nucleus. Ausser dem Apex sind 8 etwas gewölbte, aber nicht aufgetriebene Windungen vorhanden, welche mit manchmal unregelmässigen stracken Rippchen — etwa 20 auf der letzten Windung — skulptirt sind; die letzte nimmt zwei Fünftel der Länge ein, die Abbildung zeigt sie mit fast völlig verkümmerten Rippen. Naht tief, kaum schräg. Mündung birnförmig, oben spitz, unten gerundet, bei jüngeren Exemplaren mit einer deutlichen Ecke am Spindelende; Aussenrand dünn, Spindel mit ziemlich dickem Belag, manchmal mit einer faltenartigen Verdickung.

Aufenthalt im Mittelmeer und an beiden Seiten des wärmeren atlantischen Ozeans, nördlich bis zum Meerbusen von Biscaya. Die Abbildung nach Jeffreys. Der *T. compressa* sehr nahe verwandt, vielleicht durch Uebergänge mit ihr verbunden.

22. Turbonilla coarctata Dautzenberg.

Taf. 72, Fig. 19, 20.

Testa tenuicula, nitida, elongato-turrita, lactea; apice heterostropho, laevigato. Anfractus 10 medio coarctati, sub lente valido lineis longitudinalibus tenuissimis numerosissimisque sculpta. Apertura subquadrata; columella arcuata, medio subangulata; labrum sinuosum, inferne dilatatum. —

Alt. 7,5, diam. 1,5 mm.

Turbonilla coarctata, Dautzenberg, Contrib. faune malacol. Açores in: Res. Camp. scient. Monaco, Fasc. 1 p. 61 t. 4 fig. 8. — Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France, 1896 v. 9 p. 467.

Schale ziemlich dünn, glänzend, lang gethürmt, einfarbig milchweiss. Apex verkehrtgewunden, glatt. Zehn normale Windungen, in der Mitte eingeschnürt, unter einer guten Lupe sehr dicht und fein gestreift. Mündung fast viereckig; Spindel gebogen, in der Mitte einen schwachen Winkel bildend; Mundsaum leicht buchtig, unten erweitert.

Aufenthalt an den Azoren bei 12—1300 m Tiefe. Abbildung und Beschreibung nach Dautzenberg.

Durch die eigenthümliche Einschnürung in der Windungsmitte von allen anderen Arten gut verschieden.

23. Turbonilla semicostata Jeffreys.

Taf. 72, Fig. 2, 3.

Testa imperforata cylindrica, crassiuscula, semipellucida, vitracea, alba, costis paucis longitudinalibus irregularibus interdum in anfractibus superis tantum conspicuis sculpta, sub vitro fortiore interdum subtilissime spiraliter striata. Spira elongata abrupte truncata, nucleo bulboso, regulariter spirali. Anfractus 8 (nucleo excepto), sutura angusta discreti, convexiusculi, medio impressi; ultimus $^1/_3$ altitudinis occupans, basi praesertim in junioribus angulatus. Apertura trapezoidea, labro externo superne acuto, medio inflexo, dein arcuato, columellari stricto, incrassato, in speciminibus non adultis dentato. —

Alt. 3,75, diam. 0,85 mm.

Odostomia semicostata Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 361 t. 27 fig. 7. — *(Turbonilla)* Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. p. 108 — *(T.)* Tryon, Manual, ser. 1 v. 8, p. 324 t. 75 fig. 89. — *(T.)* Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 138 t. 18 fig. 1. —

Schale undurchbohrt, fast walzig, ziemlich dick, halbdurchsichtig, glasartig weiss, mit ziemlich spärlichen unregelmässigen, manchmal nur auf den oberen Windungen sichtbaren Rippchen, unter stärkerer Vergrösserung manchmal auch sehr feine Spiralskulptur zeigend. Gewinde lang ausgezogen, plötzlich abgestutzt, mit kugeligem, regelmässig spiral gewundenem Apex. Ausser diesem sind acht Windungen vorhanden, die durch eine schmale Naht geschieden werden; sie sind leicht gewölbt, in der Mitte etwas eingedrückt; die letzte nimmt ein Drittel der Höhe ein und ist an der Basis, besonders bei nicht ganz ausgebildeten Exemplaren, mehr oder minder ausgesprochen kantig. Mündung rhombisch viereckig; Mundrand geradeaus, scharf, in der Mitte leicht eingebogen, dann regelmässig gerundet; Spindel gerade, mit verdicktem Belag, jüngere Exemplare mit einem deutlichen Zähnchen.

Aufenthalt bis jetzt nur in der Fosse du Cap Breton, dem jetzt untergetauchten ehemaligen Bette des Adour im biscayischen Meerbusen. Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys.

III. Formenkreis der *T. magnifica*.

24. Turbonilla magnifica Seguenza.

Taf. 72, Fig. 22.

Testa elongata, spira regulariter attenuata, acuta; alba vel rosacea, interdum pulcherrime iridescens, costellis numerosis prope suturas distinctioribus latis, curvatis, infra obsolescentibus lineisque

longitudinalibus peculiaribus sub vitro tantum conspicuis sculpta, apice parvo, reverso. Anfractus 11—12 ad suturas impressas rotundati, dein planati. Apertura ovata, basi subeffusa. —

Alt. 12, diam. 3,25 mm.

Turbonilla magnifica Seguenza, Formaz. terz. Reggio, in: Bull comitat. geol. Italia 1880 p. 264 t. 16 fig. 25. — *(Odostomia)* Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 357. — *(Turb.)* Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 107. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 322 t. 75 fig. 96. — Dautzenberg, in: Res. Camp. scient. Monaco 1889 v. 1 p. 60. — Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 338. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I. 28 p. 172 (speciosa). —

Odostomia lactoides (Monterosato) Marshall, in: J. Conch. Leeds 1897 v. 8 p. 433; 1900 v. 9 p. 338. —

Turbonilla formosa Verrill & Smith, Amer. J. Science v. 20 p. 392, nec Jeffreys.

Turbonilla Bushiana Verrill, Transact. Connect. Acad. v. 5 p. 537.

Schale zu den grössten der Gattung gehörend — sie wird nach von der Porcupine gefundenen Fragmenten noch erheblich grösser als oben angegeben — mit regelmässig verschmälertem spitzem Gewinde, weiss oder rosa, manchmal sehr hübsch irisirend. Die Skulptur besteht aus zahlreichen breiten gebogenen, an der Naht deutlicheren, nach unten verkümmernden Rippchen und unabhängig von diesen aus dichten mikroskopischen Längslinien, welche nicht mit den Anwachsstreifen zusammenfallen; Spiralskulptur ist nicht vorhanden. Apex klein, rückwärts gerichtet. 11—12 an der Naht vorgewölbte, dann flache, sehr langsam zunehmende Windungen, durch eine eingedrückte Naht geschieden; Mündung eiförmig, oben spitz, unten ausgussartig zusammengedrückt, etwa ein Viertel der Gesammthöhe ausmachend; Mundsaum dünn, Spindel leicht gebogen.

Aufenthalt im Tiefwasser des Atlantischen Ozeans von den atlantischen Inseln und dem Meerbusen von Biscaya bis nach Neu-England. Fossil im sizilischen Pliocän. —

Nach Jeffreys ist diese prächtige Art sehr veränderlich, sowohl in der Gestalt, als auch in der Richtung und Ausbildung der Rippchen.

25. Turbonilla macandreae H. Adams.

Taf. 72, Fig. 21.

Testa subulato-turrita, solida, alba vel pallide fulva; anfractibus planiusculis, costis in anfractu ultimo ad peripheriam desinentibus; apertura ovato-quadrata; labio recto. H. Ad.

Alt. 18—24, diam. 4,5—5,5 mm.

Turbonilla speciosa H. Adams, in: P. zool. Soc. London, 1869 p. 274 t. 19 fig. 11. — Kobelt, Prodr. faun. mar. europ. p. 109. —

Turbonilla macandreae H. Adams, in: P. zool. Soc. London 1870 p. 793. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 324 t. 74 fig. 59. —

Schale erheblich grösser und schlanker, als bei *T. magnifica*, pfriemenförmig gethürmt, festschalig, weiss oder hellbräunlich. Sechzehn flache, sehr langsam zunehmende Windungen, schräg gerippt, die Rippchen an der Peripherie der — nach der Abbildung fast kantigen und an der Basis flachen — letzten Windung abbrechend. Mündung viereckig eiförmig, nach der Abbildung nur ein Achtel der Gesammtlänge ausmachend; Mundsaum geradeaus.

Aufenthalt im lusitanischen Meer und vor Vigo in Asturien. Die Abbildung nach Adams.

Trotz der fast doppelten Grösse und den viel zahlreicheren Windungen mit *T. magnifica* nahe verwandt, aber nach Jeffreys artlich gut verschieden.

b) Untergattung **Pyrgostelis** Montrs.

26. Turbonilla (Pyrgostelis) rufa Philippi.

Taf. 73, Fig. 13—16. Taf. 74, Fig. 1.

Testa aciculato-turrita lateribus strictis, solidula, nitida, unicolor rufa, costellis longitudinalibus strictis, basin haud attingentibus sculpta, in interstitiis spiraliter striata. Spira elongata, apice acuto prominulo distincte reverso. Anfractus 10—13 plani, ad suturam contracti, sensim crescentes, ultimus $^{1}/_{5}$ altitudinis occupans haud latior; costellis infra peripheriam evanescentibus. Apertura parva, irregulariter rhomboideo-ovata, basi compresse rotundata; labrum externum tenue; columella subobliqua, supra indistincte plicata.

Alt. 7—8 mm.

Melania rufa Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 1 p. 156 t. 9 fig. 7. *(Chemnitzia)* v. 2 p. 136. — *(Ch.)* Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 245 t. 93 fig. 4. — Petit, Catal. Moll. Europe, in: J. Conch. 1852 v. 3 p. 91. — Sowerby, Illustr. Index Brit. Shells t. 16 fig. 4, 5. — *(Odostomia)* Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 102, v. 5 t. 74 fig. 1, 2. — *(Turbonilla)* Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 211. — (*Chemnitzia*) P. Fischer, Moll. Gironde Suppl., in: Actes Soc. Linn. Bordeaux 1869 v. 37 p. 136. — (*Ch.*) Aradas & Benoit, Conch. mar. Sicilia p. 224. — (*T.*) Monterosato, Enum. e Sinon. p. 34. — (*T.*) Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon v. 1 p. 183 t. 20 fig. 15. — Sars, Moll. Norveg. arct. p. 199 t. 11 fig. 1. — (*Pyrgostelis*) Monterosato Nomencl. p. 89. — (*T.*) Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. p. 108. — (*T.*) Metzger, Pommerania, in: Ber. Erf. Deutscher Meere, v. 3 p. 247. — (*Chemnitzia*) Moerch, Syn. Moll. Daniae, in: Vedensk. Medd. naturh. For. Kjobenhavn 1871 p. 174, sep. p. 18. — (*Pyrgostelis*) Tryon, Manual, ser. 1 v. 8, p. 326 t. 74 fig. 68—70, t. 75 fig. 91. — Tregelles, Moll. Cornwall, in: J. Conch. Leeds, 1896 v. 8 p. 215. — Locard, Catal. général, p. 219; Coq. marines côtes France p. 141 fig. 124. — Locard & Caziot Moll. Corse p. 43. — (*Odostomia*) Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 332. — (*Pyrgostelis*) Sacco, Moll. terz. Piemont XII p. 1. —

? *Turbonilla interrupta* Totten fide Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 356. — Dall, Rep. Blake, in: Bull. Mus. Harvard, v. 18 p. 336. —

? *Turbonilla scalarioides* Risso, in: Hist. nat. Europe merid., v. 4 p. 107 fig. 41 (fossilis).

Schale völlig ungenabelt, gethürmt pfriemenförmig, mit geraden Seiten, glänzend, einfarbig roth mit geraden, kaum schrägen Längsrippchen skulptirt, welche die untere Naht kaum erreichen; in den Zwischenräumen, welche ungefähr eben so breit sind wie die Rippchen, ist die Spiralskulptur schon bei schwacher Vergrösserung sichtbar. Gewinde lang kegelförmig, mit spitzem, vorspringendem deutlich nach hinten gerichtetem Apex. 10—13 flache, sehr langsam zunehmende, an der Naht eingeschnürte Windungen, die letzte ungefähr ein Fünftel der Höhe ausmachend, kaum breiter wie die vorletzte, mit unter der Peripherie verschwindenden Rippchen. Mündung unregelmässig rhombisch eiförmig, klein, unten zusammengedrückt gerundet, nach rechts nicht über die Schalencontour vortretend. Aussenrand dünn, nur wenig gewölbt, Spindelrand kaum schwielig, etwas schief nach aussen gerichtet, oben mit einer schwachen eindringenden Falte.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis Nord-Norwegen, im Süden allerdings häufiger, nach Norden mehr durch die folgende Form ersetzt, die man jetzt meistens als Art betrachtet. Das Fig. 15, 16 abgebildete Exemplar von Algier. Fig. 13, 14 ist eine kleinere Form mit flacheren Windungen, die in der Moll. Roussillon als Typus abgebildet wird; sie hat nur acht Windungen.

Streitig ist das Verhältniss der europäischen *Turbonilla rufa* zu der ostamerikanischen *Turbonilla interrupta* Totten. Jeffreys wie Dall sind der Ansicht, dass sie zu vereinigen seien, und die Beschreibung*) und Abbildung bei Tryon (t. 75 fig. 7) geben für eine Trennung keinen sonderlichen Anhalt. Indess scheint noch Niemand grössere Serien verglichen zu haben; Dall bezieht sich auf Jeffreys, und Tryon führt trotz Jeffreys die beiden Arten getrennt auf. Ich unterlasse deshalb auch die Vereinigung, zumal sie mit einer Namensänderung verbunden sein würde, da Totten's Name älter ist. Dall möchte auch *Turbonilla Riisei* Moerch und *T. viridaria* Dall mit *interrupta-rufa* vereinigen.

Sacco l. c. nimmt die Philippi'sche Abbildung als Typus und unterscheidet die in den Moll. Roussillon abgebildete Form (unsere Taf. 74, Fig. 1) als var. *gallicula*, die englische bei Jeffreys abgebildete als var. *jeffreysi*, ohne sie näher zu charakterisiren, er benennt ausserdem noch etwa ein Dutzend Varietäten aus dem italienischen Pliocän. —

27. Turbonilla (Pyrgostelis) fulvocincta Thompson.

Taf. 73, Fig. 18, 19.

Differt a T. rufa testa minore, graciliore, tenuiore, ad basin angustata, pallidiore et fascia rufofusca plus minusve distincta ornata; anfractus plerumque convexiores.

Alt. 7 mm.

Turritella fulvocincta Thompson, in: Ann. nat. Hist. 1840 v. 5 p. 98. — (*Chemnitzia*) Forbes & Hanley, Hist. brit. Moll. p. 276 t. 93 fig. 3. — (*Pyrgostelis*) Monterosato, Nomencl. p. 89. —

*) Whorls 10, almost flat, crossed by 20 or 30 obtuse ribs, the interstices with about 14 subequal revolving lines arranged in pairs, often confounded in one; ribs obsolete below, where the revolving lines are uninterrupted; the whorls are slightly shouldered, making the suture distinct; whitish brown or amber coloured. L. 6,25 mm. Massachussetts to North Carolina.

Locard, Catal. général p. 200; Coq. marines côtes France p. 141. — (*Turb.*) Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p 105. —

Chemnitzia rufa var. *fulvocincta* Sowerby, Illustr. Index Brit. Shells t. 16 fig. 5. — Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 103, v. 5 t. 76 fig. 2. — Metzger, Pommerania, in: Ber. Erf. Deutscher Meere v. 3 p. 247. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 326 t. 74 fig 69, 70. — Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. 1900 v. 9 p. 332. —

Die Unterschiede zwischen der typischen *rufa* und der typischen *fulvocincta* sind eigentlich kaum erheblich genug, um sie artlich zu trennen, besonders da auch von einer geographischen Scheidung keine Rede sein kann und beide durch einander vorkommen, die gebänderte Form allerdings an England relativ häufiger, im Mittelmeer seltener. Auch *T. interrupta* Totten, die ich Taf. 73 Fig. 17 zum Vergleich abbilde, kommt gebändert und ungebändert vor. —

28. Turbonilla (Pyrgostelis) densecostata Philippi.

Taf. 73, Fig. 1, 28, 29.

Testa cylindraceo-aciculata, pallide fulva vel varie fulvo fasciata, apice acuta. Anfractus 10 planati, altitudine fere $^2/_3$ latitudinis aequantes, costis obliquis frequentibus quam interstitia latioribus depressis, 18—20 in anfractu ultimo, sculpti, spiraliter sub vitro subtilissime striati. Apertura ovata, superne acuta, columella recta, superne subplicata.

Alt. 4,5—5 mm.

Chemnitzia densecostata Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 2 p. 137 t. 24 fig. 9. — (*Turbonilla*) Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 210. — ? (*T.*) Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 183 t. 21 fig. 11. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 105. — Locard, Catal. général p. 218. Coq. marine côtes France p. 140. — Locard & Caziot, Coq. Corse p. 42. — Appelius, Conch. mar. tirreno, in: Bull. mal. ital. 1869 p. 182. — (*Ch.*) Aradas & Benoit, Conch. mar. Sicilia p. 223. — (*T.*) Stossich, Prosp. Fauna Adr. 1886 p. 77. — Monterosato, Nomencl. p. 90. — (*rufa var.*) Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 326 t. 75 fig. 91. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I. 28 p. 145 t. 25 fig. 1. — (*Strioturbonilla*) Böttger, Kostej II, in: Verh. Ver. Siebenbürgen 1901 v. 49 p. 110. — (*Str.*) Sacco, Moll. terz. Piemont 1892 XII p. 81.

Turbonilla rufa var. *exigua*, Monterosato, Enum. e Sinon. 1878 p. 34. —

Schale lang ausgezogen, cylindrisch, blass bräunlich oder weisslich mit dunkleren Binden, seltener einfarbig bräunlich, mit spitzem Apex. Zehn flache, sehr langsam zunehmende Windungen. nicht so hoch wie breit, dicht mit schiefen flachen Rippchen — 18—20 auf der letzten Windung — skulptirt, die etwas breiter sind als ihre Zwischenräume; eine mikroskopisch feine Spiralskulptur läuft über Rippchen und Zwischenräume hinweg. Die Mündung ist eiförmig, oben spitz, die Spindel gerade, oben mit einer undeutlichen Falte.

Aufenthalt im Mittelmeer, besonders in der Adria. Mit *T. rufa* verwandt, aber mit viel zahlreicheren Rippchen und viel feinerer Spiralskulptur. Locard stellt sie zur Verwandtschaft der

T. lactea, was ich schon der Färbung halber für nicht richtig halte. Nach Sacco (Moll. terreni terz. Piemont 1892 XI p. 96) ist die *T. densecostata* der Moll. Roussillon artlich verschieden von der Philippi'schen. Die Fig. 28, 29 abgebildeten Stücke des Wiener Museums, von Monterosato stammend, sind sehr viel kegelförmiger, als die Fig. 1 kopirte Philippi'sche Abbildung, die spindelförmig erscheint, aber bei vergrösserten Figuren kann man sich auf solche Unterschiede durchaus nicht verlassen; die Spiralskulptur ist äusserst fein.

29. Turbonilla (Pyrgostelis) spectabilis Monterosato.

Differt a *T. rufa*, cui proxima, fascia distincta subsuturali, testa minus acuta, transparente, lucida, anfractibus convexioribus. — Mtrs.

Alt. 6, diam. 1 mm.

Pyrgostelis spectabilis Monterosato, Nomenclat. p. 90.

Aufenthalt bei Prevesa in Epirus. —

30. Turbonilla (Pyrgostelis) striatula Linné.

Taf. 73, Fig. 22—27.

Testa turrita, gracilis, solidula sed tenuis, pallide fusca, lineis spiralibus tribus fuscis in anfractibus spirae, 5 in ultimo ornata. Anfractus 9 convexiusculi, sutura sat profunda disjuncti, costis longitudinalibus vix arcuatis numerosis, quam interstitia multo latioribus, lineisque spiralibus 4 in anfractibus spirae, 5 in ultimo sculpti, varicibus irregularibus hic illic muniti. Apertura mediocris, subquadrangularis; columella recta, verticalis, labrum externum tenue, simplex, regulariter arcuatum, in speciminibus adultis varice auctum.

Alt. 9, diam. 2,7 mm.

Turbo striatulus Linné Syst. nat. ed. 12 p. 1238. — Hanley, Ipsa Linn. Conch. p. 342 t. 5 fig. 8. —

Turbonilla striatula Monterosato, Enum. e Sinon. p. 34. — ? (*Turritella*) Risso Hist. Europe merid. v. 4 p. 106 fig. 38. — Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon v. 1 p. 185 t. 21 fig. 8. — Dautzenberg, Moll. Gabes, in: J. Conch. 1883 v. 31 p. 315. — Locard, Cat. général p. 219; Coq. mar. côtes France p. 141. — (*Pyrgostylus*) Monterosato, Nomencl. p. 90. — (*T.*) Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. p. 109. — (*Ptychostylus*) Tryon Manual, ser. 1 v. 8 p. 327 t. 74 fig. 75. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. 1 p. 147 t. 24 fig. 5. —

Turritella potamoides Cantraine, Diagnoses, in: Bull. Acad. Bruxelles, 1835 p. 12. —

Melania pallida Philippi*) Enum. Moll. Siciliae v. 1 p. 157 t. 9 fig. 8; (*Chemnitzia*) v. 2 p. 136. — Jeffreys Piedm. Coast. p. 31 —

*) M. testa turrita anfractibus convexiusculis, sutura satis profunda disjunctis, transversim striatis, longitudinaliter plicatis, plicis rectis; labro columellari verticali.

Parthenia varicosa Forbes Report Aegean Invert., in: Rep. Brit. Assoc. Advanc. science 1843 p. 137, 188. —

Turbonilla striolata (*lapsus calami*) Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 210. — Appelius, Conch. mar. tirreno, in: Bull. Mal. ital. 1869 v. 2 p. 181. — Aradas & Benoit, Conch. mar. Sicilia, p. 224. —

Schale lang gethürmt, schlank, festschalig, aber nicht dick, hellbraun, mit drei braunen Spiralbinden auf den oberen und 4—5 auf der letzten Windung, doch auch einfarbig röthlich, gelblich oder weisslich. Ausser den apikalen sind mindestens neun Windungen vorhanden, welche durch eine ziemlich tiefe Naht geschieden werden; sie sind etwas gewölbt und nehmen sehr langsam zu. Die Skulptur besteht aus dichten, leicht gebogenen, gerundeten Längsrippen, welche viel breiter sind als die Zwischenräume, und aus deutlichen Spirallinien, 4 auf den oberen Windungen, 5 auf der letzten; sie sind in den Zwischenräumen deutlicher, aber auch auf den Rippen sichtbar und geben diesen ein gekörneltes Aussehen. Einige der Rippchen sind varixartig verdickt, doppelt so stark wie die anderen. Mündung mässig gross, etwas viereckig eiförmig; Mundsaum einfach, mit innen durchscheinender Skulptur, so dass der Gaumen gerippt erscheint. Spindel gerade, ohne Drehung oder Falte.

Aufenthalt im Mittelmeer, aus dem Atlantischen Ozean noch nicht bekannt.

Die Zweifel daran, dass Linné diese Mittelmeerform mit seinem *Turbo striatulus* gemeint habe, sind durch Hanley beseitigt worden, seine Abbildung stellt unverkennbar unsere Art dar. Sie wird selten lebend gefunden, da sie nicht eigentlich litoral ist; gute frische Exemplare sind desshalb in den Sammlungen nicht häufig. Von den abgebildeten Stücken stammt Fig. 22, 23 aus Algier, ich erhielt es von Weinkauff; es hat die charakteristische Skulptur mit den auffallend breiten Rippen, ist aber etwas mehr spindelförmig, als die gewöhnliche rein kegelförmige, cerithienartige Form, welche Fig. 24, 25 nach einem Monterosato'schen Stück des Wiener Museums darstellt. Fig. 26, 27 ist eine aus derselben Quelle stammende, auffallend gethürmte Varietät mit ganz schmalen scharfrückigen Rippchen, die nicht breiter sind als ihre Zwischenräume und ohne Spiralskulptur mit Ausnahme einer Furche an der Peripherie der letzten Windung, welche das Ende der Rippchen bezeichnet, und ohne Binden. Ohne die ausgesprochenen Varices würde ich mich bedenken, die mir in vier Exemplaren vorliegende Form überhaupt zu *striatula* zu ziehen. Aus dem Wiener Museum liegt mir auch eine sehr hübsche, rein weisse Varietät mit etwas schieferen Rippchen vor.

31. Turbonilla (Pyrgolidium*) rosea Monterosato.

Taf. 74, Fig. 7—11.

Testa elongate ovato-conica, quoad genus obesa, tenuis, subtranslucida, pulchre rosea, costellis strictis obliquis acutangulis interstitia superantibus sculpta, in interstitiis seriebus duobus nodulorum spiralibus cincta. Spira conoidea lateribus interdum convexiusculis, apice ad dextrum flexo. Anfractus

*) Conchiglia relativamente spessa, ornata di una o più serie di nodulosità intercostali situate nel centro di ogni anfratto. Piega columellare mancante. Apice inclinato a destra. Tipo Chemnitzia internodula S. Wood.

(apice excepto) 6—7, plani vel vix convexiusculi, sutura impressa sed parum conspicua discreti, ultimus postice 1/3 altitudinis aequans, seriebus tuberculorum fere periphericis, costellis infra peripheriam sensim evanescentibus, nec abrupte truncatis. Apertura parva, irregulariter truncato-ovato labro externo acuto, simplici, columellari subincrassato, vix levissime contorto, haud dentato.

Alt. 4, diam. 1,75 mm.

Turbonilla internodula Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 446, nec S. Wood. — *Odostomia* (*Turbonilla*) *internodula* Monterosato, in: J. Conch. 1877 v. 25 p. 39 t. 3 fig. 1, nec S. Wood.

Turbonilla rosea Monterosato, in: J. Conch. 1877 v. 25 p. 40. — (*Pyrgolidium*) Nomencl. p. 89. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 326. — Pallary, in: J. Conch. 1902 v. 50 p. 22.

? *Chemnitzia corbis* Conti, Fossili Mte. Mario fide Monterosato.

Schale lang oval kegelförmig, relativ gedrungen, dünn, etwas durchscheinend, schön rosenroth gefärbt, mit stracken, etwas schräg gerichteten, scharfkantigen Rippchen skulptirt, welche breiter sind als die Zwischenräume. In den Zwischenräumen sieht man ziemlich starke, knotig angeschwollene Spiralreifen, deren Zahl erheblich zu schwanken scheint. Monterosato führt Exemplare mit einer und mit zwei Reihen Knötchen an, das mir vorliegende Stück des Wiener Museums lässt auf der letzten Windung mindestens drei erkennen, zu denen noch eine oberste vierte undeutliche kommt. Gewinde konisch mit mehr oder weniger konvexen Seiten und nach rechts geneigtem Apex; Naht eingedrückt, aber wenig auffallend. Ausser den apikalen sind 6—7 Windungen vorhanden, regelmässig zunehmend, flach oder leicht gewölbt, die letzte hinten gemessen ein Drittel der Höhe ausmachend, fast stumpfkantig, die Rippen unter der Peripherie allmählig verschwindend, nicht plötzlich abgestutzt, die Basis ohne Spiralskulptur. Die Mündung ist relativ klein, abgestutzt eiförmig; Aussenrand scharf, einfach; Spindelrand leicht verdickt, kaum etwas gedreht, zahnlos.

Aufenthalt im Mittelmeer, einzeln und selten. Nach Monterosato kommen zwei verschiedene Formen vor, eine schlankere, lang kegelförmige, mit flachen Windungen und geraden Seiten und nur einer Knötchenreihe, die er als Varietät ansieht, aber im „Journal de Conchyliologie“ abbildet, und die mehr gedrungene mit gewölbteren Windungen, konvexen Seiten und zwei Knötchenreihen (unsere Fig. 9, 10). Die Figur des „Journal de Conchyliologie“ ist übrigens zu schlank und hat die Rippen zu weitläufig.

7. Genus Eulimella, Forbes.

Testa imperforata, glabra, subulata, spira elongata, attenuata, anfractibus numerosis, primo distinctissime heterostropho; columella edentula. — Operculum tenue, auriculiforme.

Eulimella Forbes, Ann. nat. Hist. 1846 v. 14 p. 412. — Forbes & Hanley, Brit. Moll. v. 3 p. 311. — (*Odostomia subg.*) Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 167. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 224. — Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 187. — Tryon, Manual vol. 8 p. 339. — Kobelt, Prodr. faun. marin. europ. p. 109. — Fischer, Manuel p. 789.

Monterosato hat in Nomenclatura generica e specifica 1884 die Eulimellen in zwei Gattungen getrennt: er beschränkt den alten Namen auf die cylindrischen Arten mit etwas viereckiger Mündung (Typus *Eulimella scillae*) und nennt die kleinen schlanken Formen mit ovaler Mündung *Anisocycla* (= *Aciculina* Desh. 1864, nec H. & A. Adams 1853); für diese nimmt er in Conch. prof. Palermo 1890 den älteren Namen *Baudonia* Bayan 1873 (= *Raphium* Bayan nec Meyer) an; Typus ist *Eul. nitidissima* Mtg. — Eine dritte Gruppe ist nöthig für die schlanken Formen mit einer Binde unter der Naht (*unifasciata* Fbs., *praelonga* Jeffr., ? *crassa* Jeffr.) die sich auch durch einen mehr oder minder deutlichen Spindelzahn von den übrigen Eulimellen trennen. Sie dürfte mit *Ptycheulimella* Sacco zusammenfallen, welche der Autor für einige fossile Arten und die lebende *Eul. pyramidata* Desh. errichtet hat.

Fischer (Manuel p. 789) zieht auch *Menestho* Möller als Untergattung zu Eulimella.

Die bekannten Arten sind:

a) **Eulimella** s. str.

1. *scillae* Scacchi
2. *acicula* Phil.
3. *compactilis* Jeffr.
4. *striatula* Jeffr.
5. *ventricosa* Fbs.

b) **Baudonia** Bayan.

6. *nitidissima* Mtg.
7. *folinii* P. Fischer.
8. *digenes* Dautz. & Fisch.
9. *phaula* Dautz. & Fisch.
10. *schlumbergeri* Dautz. & Fisch.
11. *pointeli* de Folin.
12. *subcylindrata* Dkr.

c) **Ptycheulimella** Sacco.

13. *pyramidata* Desh.
14. *unifasciata* Fbs.
15. *praelonga* Jeffr.
16. *minuta* A. Ad.
17. *concinna* Jeffr.

a) Subg. Eulimella s. str.

Testa glabra, subcylindrica, apertura subquadrangularis, columella edentula

1. Eulimella scillae Scacchi.

Taf. 75, Fig. 7, 8.

Testa elongato-conica, solidula, laevissima, nitidissima, albido-coerulescens, opaca; spira attenuata, valde producta. Anfractus 10—11 planissimi, sutura angusta obliqua discreti, ultimus

sat amplus, ad peripheriam subcarinatus, basi planulatus, tertiam testae partem occupans. Apertura brevis, quadrangularis, labro infra medium angulato, columella inferne recta, verticali, angulo distincto fere recto terminata.

Alt. 6, diam. 1,5 mm.

Melania Scillae Scacchi Notizie p. 51 t. 2 fig. 2. — Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 2 p. 133 t. 24 fig. 6. — (*Od.*) Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 309 t. 98 fig. 5, 6. — Sowerby, Illustr. Index. Br. Shells, t. 14 fig. 26. — (*Od.*) Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 169, v. 5 t. 76 fig. 5. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 224. — (*Eul.*) Monterosato, Enum. e Sinon. p. 34. — Sars, Moll. Norveg. arct. p. 208 t. 11 fig. 17. — Kobelt, Prodr. faun. mar. europ. p. 111. — Dautzenberg & H. Fischer, Mem. Soc. zool. France v. 9 p. 409. — (*Eul.*) Tryon, Manual, ser. 1 vol. 8, p. 339 t. 76 fig. 63. — Tregelles, Moll. Cornwall, in: J. Conch. Leeds, 1896 v. 8 p. 214. — (*Od.*) Marshall, in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 335. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab., ed. 2 v. I. 28 p. 196 t. 32 fig. 9. — Locard, Cat. général p. 211. — (*Od.*) Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London, 1884 p. 361. — (*Eu.*) Sacco, Moll. terz. Piemont XIII p. 50 t. 2 fig. 1. —

Odostomia macandrei Forbes & Hanley, Hist. brit. Moll., v. III t. FF. fig. 7, nec *Turbonilla macandreae* A. Adams.

Schale lang kegelförmig, relativ fest, sehr glatt und glänzend, bläulich weiss, kaum durchsichtig. Gewinde verschmälert, lang ausgezogen; 10—11 völlig flache, durch eine lineare, schief ansteigende Naht geschiedene Windungen, ohne sichtbare Skulptur, die letzte ziemlich gross, an der Peripherie schwach kantig, an der Basis abgeflacht; sie macht ein Drittel der Höhe aus. Mündung niedrig, fast viereckig. Aussenrand mit einer Ecke unter der Mitte. Spindel strack, senkrecht, mit dem Basalrand beinahe einen rechten Winkel bildend.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis an die Lofoten.

Die Vereinigung von pyramidata und scillae wird von Sacco nicht nur nicht angenommen, sondern beide Arten werden von ihm, da pyramidata eine deutliche Falte hat, in verschiedene Untergattungen gestellt, pyramidata als Typus der Untergattung *Ptycheulimella*. Der Scacchi'sche Name ist also beizubehalten.

2. Eulimella (s. str.) acicula Philippi.

Taf. 75, Fig. 3—6, 12.

Testa conico-attenuata, tenuiuscula, polita, pellucida, apice horizontaliter contorto. Anfractus 8—9 regulariter crescentes, planulati sed haud angulati; sutura angusta, marginata. Apertura oblique rhomboidea, labro externo primum declivi, dein arcuato; columella inferne strictiuscula. —

Alt. 3,5 mm.

Melania acicula Philippi, Enum. Moll. Siciliae, v. 1 p. 158 t. 9 fig. 6; (*Eulima*) v. 2 p. 135. — (*Eulimella*) Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 311 t. 98 fig. 9, 10. — Jeffreys, Moll.

Piedm. coast, p. 32. — Sowerby, Illustr. Index Br. Shells t. 14 fig. 27. — Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 170 v. 5 t. 76 fig. 6. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 224. — Fischer, Moll. Gironde Suppl., in: Actes Soc. Linn. Bordeaux 1869 v. 27 p. 136. — (*Eulima*) Aradas & Benoit, Conch. mar. Sicilia, p. 228. — (*Eulimella*) Monterosato, Enum. e Sinon. p. 34. — Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 187 t. 20 fig. 17, 18. — Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London, 1884 p. 362. — Moerch, Syn. Moll. Daniae, in: Vedensk. Medd. nat. For. Kjobnhavn, 1871 p. 173, sep. p. 17. — Dautzenberg, Moll. Gabes, in: J. Conch. 1883 p. 31 p. 315. — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 340 t. 76 fig. 59—61, 54, 62 (mit var. *turris* Fbs., *ventricosa* Fbs., *obeliscus* Jeffr.). — Tregelles, Moll. Cornwall, in: J. Conch. Leeds, 1896 v. 8 p. 215. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab., ed. 2 v. I. 28, p. 192 t. 32 fig. 5. — Marshall, Addit. Br. Conch., in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 335. — Böttger, Mittelmiocän Kostej. II in: Verh. Ges. Siebenbürgen 1901 v. 49 p. 102. — Sacco, Moll. terz. Piemonte XI p. 53.

Eulimella commutata Monterosato, Nomencl. p. 98. — Locard, Coq. marines côtes France p. 137.

Eulimella aciculata (*em.*) Locard, Cat. général p. 211. —

Var. subcylindrica, anfractibus convexiusculis:

Parthenina turris Forbes, Rep. Aegean Invert., in: Rep. Brit. Assoc. Adv. Science 1843 p. 188. —

Var. minor, anfractibus magis compactis:

Odostomia obeliscus Jeffreys*), in: Ann. nat. Hist. ser. 3 v. 1 p. 46 t. 2 fig. 5 (Fig. 5, 6). — Tryon, Manual ser. 1 vol. 8 p. 340 t. 76 fig. 54.

Schale undurchbohrt, lang kegelförmig-pfriemenförmig, dünn, völlig glatt, durchsichtig, der Apex horizontal eingewunden. Acht oder neun regelmässig zunehmende, flache, aber nicht kantige Windungen, unter einer guten Lupe ganz fein gestreift; Naht linear, berandet. Mündung schief rhombisch, der Aussenrand ist abgeschrägt, dann gerundet, die Spindel unten gerade.

Eine sehr variable Art, manchmal mit gewölbteren Windungen oder auch mit kantiger letzter. Die var. *turris* Forbes ist kleiner, sehr schlank, mit gewölbteren Windungen; die var. *obeliscus* hat flachere und weniger abgesetzte Windungen. Marshall scheint sie mit *subcylindrata* Dkr. zu vereinigen.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis Nord-Norwegen.

Monterosato hat den alteingebürgerten Philippi'schen Namen in *commutata* verändert, weil *Auricula acicula* Lamarck eine Eulimella sei; Jeffreys bestreitet indess, dass diese Art überhaupt zu den Pyramidelliden gehöre.

*) T. elongato-conica, solidula, nitida, alba, strigibus longitudinalibus vix conspicuis impressa; anfractibus 6, sensim increscentibus, complanatis; sutura parum profunda, obliqua; apertura trapeziformi, versus basin subeffusa, vix tertiam spirae partem aequante; columella subrecta, incrassata, edentula; labro simplici, interrupto, superne inverso; umbilico nullo. Long. 3/40, lat. 1/40 unc.

3. Eulimella (s. str.) compactilis Jeffreys.

Taf. 75, Fig. 15.

Testa subulato-turrita, spira sensim attenuata, tenuis, pellucida, vitrea, nitidissima. Anfractus 8 leviter convexi, ultimus sat magnus, $^1/_3$ altitudinis aequans, ad peripheriam vix angulatus; sutura obliqua. Apertura irregulariter ovata, labro aequaliter arcuato; columella verticali, inferne recta. — Sars. —

Alt. 4,4 mm.

Odostomia scillae var. *compactilis* Jeffreys, Brit. Conchol. v. 4 p. 169.

Eulimella compactilis G. O. Sars, Moll. Norveg. arct. p. 208 t. 22 fig. 15. — (*Odostomia*) Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 362. — (*Eu.*) Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. p. 110. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 339 t. 76 fig. 58. — Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1893 v. 7 p. 255; 1900 v. 9 p. 335. —

? *Eulimella superflua* Monterosato (Nuova Riv. p. 33; Enum. e Sin. p. 34; Bull. Soc. mal. ital. 1880 v. 6 p. 72) fide Jeffreys. — *Non Eulima compactilis* Monterosato. —

Schale gethürmt pfriemenförmig, mit allmählig verschmälertem Gewinde, dünn, durchsichtig, glasartig, sehr glänzend. Acht leicht gewölbte, durch eine schräge Naht geschiedene Windungen, die letzte ziemlich gross, ein Drittel der Höhe ausmachend, an der Peripherie kaum kantig, Mündung unregelmässig eiförmig, Aussenrand gleichmässig gebogen, Spindel senkrecht, unten gerade.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis zu den Lofoten, überall einzeln in tieferem Wasser. Die Abbildung nach Sars.

4. Eulimella (s. str.) striatula Jeffreys.

Taf. 75, Fig. 9, 10.

Testa subcylindrica, aciculata, hyalina, limo partim obducta; anfractibus 8—9 complanatis, ultimo $^1/_3$ spirae aequante, concentrice confertim rugoso-striatis; sutura distincta, obliqua; apertura oblonga-rhomboidea, supra acute angulata, infra latior, subtruncata; columella flexuosa. —

Alt. 2,5, diam. 0,75 mm.

Eulimella striatula Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. 1856 v. 17 p. 186 t. 2 fig. 15. — Jeffreys-Capellini, Piedmont Coast p. 45 fig. 14, 15. – (*Chemnitzia*) Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 224. — Chenu Manuel fig. 1306. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 340 t. 76 fig. 55. —

Odostomia hyalina (Jeffreys) Monterosato, Enum. e Sinon. p. 35. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 110. —

Schale fast cylindrisch, sehr schlank, durchsichtig, theilweise meist mit einer Schlammkruste überzogen, dicht runzelstreifig. 8—9 flache Windungen, die letzte ein Drittel der Höhe ausmachend. Naht deutlich schräg; Mündung rhombisch, lang eiförmig, oben spitz, unten breiter, etwas abgestutzt; Spindel doppelt gebogen.

Aufenthalt im tyrrhenischen Meer. Verschollene Art, welche der Skulptur nach schwerlich hierher gehört. Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys-Capellini. — Die Namensänderung ist, sobald man Eulimella als Gattung anerkennt, überflüssig.

5. Eulimella (s. str.) ventricosa Forbes.

Taf. 75, Fig. 16.

Testa anguste aciculata, tenuissima, hyalina, nitidula; spira valde elongata. Anfractus 11 tumiduli, aequaliter convexi, ultimus abrupte dilatatus, basi sat amplus, 1/4 altitudinis parum superans; sutura profunde impressa, obliqua. Apertura irregulariter ovata, labro externo aequaliter arcuato, columella inferne leviter incurvata. — Sars. —

Alt. 6,2 mm.

Parthenia ventricosa Forbes, Rep. Aegean Invert., in: Rep. Brit. Assoc. Adv. Science 1843 p. 188. — *(Odostomia)* Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 363. — (*Eulimella*) Sars, Moll. Norveg. arct. p. 209 t. 11 fig. 19, t. 22 fig. 16. — (*Anisocycla*) Monterosato Nomencl. p. 99. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 111. — Locard, Coq. mar. côtes France p. 137. — Locard & Caziot Coq. Corse p. 40. — Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1893 v. 7 p. 255, 1902 v. 9 p. 337. —

Odostomia acicula var. *ventricosa* Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 117, v. 5 t. 76 fig. 7. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 340.

Eulima turritellata Requien*) Coq. Corse p. 58 fide Monterosato.

Eulimella affinis Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 313 t. 98 fig. 7. — Locard, Cat. général p. 212. — Sowerby, Illustr. Index. Brit. Shells t. 14 fig. 28. —

Eulimella gracilis Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. 1848 ser. 2 v. 2 p. 330. —

Schale schlank spindelförmig, aber mit breiterer Basis, sehr dünn, durchsichtig, glänzend; Gewinde sehr lang ausgezogen. 11 etwas aufgetriebene, gleichmässig gewölbte Windungen, die letzte plötzlich verbreitert, mit ziemlich breiter Basis, etwas über ein Viertel der Länge ausmachend. Naht tief eingedrückt, schräg. Mündung unregelmässig eiförmig, Mundsaum gleichmässig gerundet, Spindelrand unten leicht gebogen.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis zu den Lofoten, in der Korallenzone und im Tiefwasser, nach Marshall besonders schön und häufig in den geschützten Lochs der Hebriden. Die Abgrenzung gen. *Eu. commutata* und *ventricosa* ist nicht immer leicht.

b) Subg. **Baudonia** Bayan.

Testa glabra, subulata, apertura ovata, columella edentula.

---

*) T. subulato-turrita, anfractibus 10—11 laevissimis, convexiusculis, sutura distincta divisis; apertura oblongo-ovata, subtorta. L. 4, lat. 1 mm.

6. Eulimella (Baudonia) nitidissima Montagu.

Taf. 75, Fig. 13, 14.

Testa aciculata, tenuissima, pellucida, hyalina, sub lente striis spiralibus tenuissimis impressis sat distantibus sculpta; apex productus, varie oblique contortus. Anfractus 7 valde convexi, sensim crescentes, sutura profunda, obliqua, sub lente crenulata discreti. Apertura ovata, basi vix expansa, margine externo arcuato, infra peripheriam inflexo; columella parum arcuata, edentula.

Alt. 2, diam. 0,4 mm.

Turbo nitidissimus Montagu, Test. brit. v. 2 p. 299 t. 12 fig. 1. — (*Aclis*) Forbes & Hanley Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 223 t. 90 fig. 6, 7. — (*A.*) Sowerby, Illustr. Index Br. Shells t. 14 fig. 25. — (*Odostomia*) Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 173 v. 5 t. 76 fig. 8. Ann. nat. Hist. (3) I. 1858 p. 46. — (*Aclis*) Moerch, Syn. Moll. Daniae, in: Vedensk. Medd. nat. For. Kjobenhavn, 1871 p. 173; sep. p. 17. — (*Anisocycla*) Monterosato, Nomencl. p. 99. — (*Eulimella*) Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 110. — (*Eu.*) Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 340 t. 77 fig. 79. — (*Od.*) Tregelles, Moll. Cornwall, in: J. Conch. Leeds 1896 v. 8 p. 214. — (*Od.*) Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 335. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I. 28 p. 194 t. 32 fig. 6. — (*Aclis*) Dautzenberg, Moll. Açores, in: Res. Camp. sci. Monaco v. 1 p. 57. — (*Acl.*) Locard, Cat. général p. 214; Coq. marines côtes France p. 138 fig. 122. — (*Anisocycla*) Sacco, Moll. terz. Piémont XIII p. 57. —

Schale lang pfriemenförmig, sehr dünn, völlig durchsichtig, glatt, aber unter der Lupe mit weitläufigen, sehr feinen eingedrückten Spirallinien umzogen; Apex vorgezogen und bald in dieser bald in jener Richtung schräg gedreht. Sieben stark gewölbte, allmählig zunehmende Windungen, durch eine tiefe, unter der Lupe fein crenulirte Naht geschieden. Mündung eiförmig, unten kaum ausgebreitet; Aussenrand gerundet, unter der Mitte eingebogen; Spindel wenig gebogen, zahnlos.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis Nord-England, überall ziemlich selten. Lebende Exemplare sind nach Marshall gelbbraun.

7. Eulimella (Baudonia) folinii P. Fischer.

Eulimella Folinii P. Fischer, les fonds de la mer, 1869 p. 149 t. 22 fig. 9. — (*Baudonia*) Monterosato, Conch. prof. Palermo (ex Naturalista sicil. 1890) sep. p. 13. — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 341.

Eulimella debilis Monterosato, Nuova Rivista p. 34 nec Pease.

Eulimella macilenta Monterosato, J. Conch. 1878 v. 26 p. 318; — (*Anisocycla*) Nomencl. p. 100

Ich habe mir die Originalbeschreibung so wenig verschaffen können, wie Tryon.

Aufenthalt im Tiefwasser des Mittelmeers. Nach Tryon wahrscheinlich exotisch. —

8. Eulimella (Baudonia) digenes Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 74. Fig. 23. 24.

Testa tenuis, nitida, alba, lineis tantum incrementi conspicuis sculpta; spira elata, turrita; anfractus apicales heterostrophi; normales 7 convexiusculi, infra tumidiusculi, sutura impressa juncti. Apertura ovata, superne angulata, infra rotundata; columella angusta; labrum acutum, expansiusculum. —

Alt. 5, diam. 1.2, alt. apert. 1.1 mm.

Turbonilla digenes Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France, 1896 v. 9 p. 470 t. 20 fig. 6.

Schale dünn, glänzend, weiss, nur mit deutlichen Anwachsstreifen skulptirt; Gewinde hoch, gethürmt, mit verkehrtgewundenem Apex. Sieben leicht gewölbte, unten etwas aufgetriebene normale Windungen, welche durch eine eingedrückte Naht geschieden werden. Mündung eiförmig, oben spitz, unten gerundet; Spindel schmal; Mundsaum scharf, leicht ausgebreitet.

Aufenthalt an den Azoren, bei 1385 m Tiefe; Abbildung und Beschreibung nach Dautzenberg & Fischer. —

9. Eulimella (Baudonia) phaula Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 74. Fig. 27.

Testa tenuis, laevis, nitida, alba; spira elata, turrita; anfractus apicales 2 heterostrophi; normales 6 convexi, sutura impressa juncti. Apertura ovata, superne angulata, infra rotundata; columella angusta, subarcuata, callo inconspicuo; labrum arcuatum, acutum, superne late et sat profunde emarginatum. —

Alt. 4.1, diam. 1.3, alt. apert. 1 mm.

Turbonilla phaula, Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France, 1896, v. 9 p. 469 t. 20 fig. 7.

Schale dünn, glatt, glänzend, weiss; Gewinde hoch, gethürmt, mit verkehrtgewundenem, aus 2 Windungen bestehendem Apex; sechs konvexe normale Windungen, durch eine eingedrückte Naht geschieden. Mündung eiförmig, oben spitz, unten gerundet; Spindel schmal, leicht gebogen, mit kaum sichtbarem Callus. Mundsaum gebogen, scharf, oben breit und ziemlich tief ausgeschnitten.

Aufenthalt an den Azoren, bei 1385—1557 m Tiefe. Abbildung und Beschreibung nach Dautzenberg & Fischer.

10. Eulimella (Baudonia) schlumbergeri Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 74. Fig. 25, 26.

Testa tenuis, laevis, nitidissima, spira elata, turrita; anfractus apicales heterostrophi; normales 9 vix convexiusculi, sutura impressa juncti; anfractus ultimus quam alios paulo convexior. Apertura elongata, superne angulata, basi rotundata, columella labroque subparallelis; columella angusta, subrecta; labrum rectiusculum, acutum; color albus.

Alt. 7,6, diam. 1,6, alt. apert. 1,4 mm.

Turbonilla schlumbergeri, Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 472 t. 20 fig. 2.

Schale dünn, glatt, sehr glänzend, einfarbig weiss; Gewinde hoch, gethürmt, die apikalen Windungen verkehrt gerichtet. 9 kaum ganz leicht gewölbte normale Windungen mit eingedrückter Naht, die letzte etwas stärker aufgetrieben. Mündung lang, oben spitz, unten gerundet, Spindel und Aussenrand fast parallel; Spindel schmal, fast strack; Mundsaum geradeaus, scharf.

Aufenthalt an den Azoren, bei 1300—1550 m. Abbildung und Beschreibung nach Dautzenberg & Fischer.

11. Eulimella (Baudonia) pointeli de Folin.

Taf. 75, Fig. 23, 24.

Differt ab Eu. nitidissima testa graciliore, anfractibus altioribus, supra et infra convexis, medio planiusculis, sutura profundiore, magis obliqua, apertura angustiore, striis subtilissimis.

Alt. 2—2,5, diam. 0,5 mm.

Turbonilla Pointeli de Folin, les fonds de la mer, v. 1 p. 100 t. 11 fig. 4. — (*Aclis*) Locard, Catal. général p. 215; Coq. marines côtes France p. 139. — Dautzenberg, Coq. Gabes, in: J. Conch. 1883 v. 31 p. 316. — *(Eulimella)* Monterosato, Not. Conch. Civitavecchia p. 421; (*Anisocycla*) Nomencl. p. 99; (*Eul.*) Coq. Algérie Suppl., in: J. Conch. 1878 v. 26 p. 318 (mit var. *turgida* und var. *gradata*).

Odostomia nitidissima var. *pura* Monterosato in: J. Conch. 1874 v. 22 p. 268. — (*Eulimella*) Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 110. —

Schale der von *Eu. nitidissima* sehr ähnlich, aber noch schlanker, mit höheren, an der Peripherie abgeflachten, sonst stärker gewölbten Windungen, tieferer, schräger ansteigender Naht, schmälerer Mündung und sehr feiner Spiralstreifung. Die var. *turgida* mit aufgetriebenen oberen Windungen.

Aufenthalt im Mittelmeer und an England einzeln; bei Algier selten in geringer Tiefe. Es liegen mir aus dem Wiener Museum eine Anzahl Palermitaner Exemplare aus Monterosato's Hand vor, die vollkommen zur Beschreibung stimmen.

12. Eulimella (Baudonia) subcylindrata Dunker.

Taf. 75, Fig. 20—22.

Testa subcylindrata, subulato-turrita, subvitrea, laevigata, nitida, alba, anfractibus contiguis, planiusculis instructa; apertura oblonga; columella subarcuata. Dkr.

Alt. 4, diam. 0,7 mm.

Eulimella subcylindrata Dunker, in: J. Conch. 1862 v. 10 p. 342 t. 13 fig. 7. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 225. — Kobelt, Prodrom. faun. marin. europ. p. III. — Locard & Caziot, Coq. Corse, p. 41. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I. 28 p. 197. — Monterosato, Coq. Algérie Suppl., in: J. Conch. 1878 v. 26 p. 318. —

Schale walzig kegelförmig, etwas pfriemenförmig ausgezogen, glatt, glänzend, frische Exemplare glasartig durchsichtig, weiss. Gewinde kegelförmig, Apex stumpf; Naht ansteigend, ganz schwach opak berandet. Acht Windungen, fast flach, kaum gegen einander abgesetzt, sehr langsam zunehmend, die letzte kaum grösser, unten ganz schwach kantig. Mündung etwas viereckig eiförmig, mehr abgestutzt als ausgeschnitten; Mundsaum dünn, Spindelrand leicht gebogen.

Aufenthalt im Mittelmeer, das abgebildete Stück ein Monterosato'sches Exemplar des Wiener Museums aus Palermo.

c) Subgen. **Ptycheulimella** Sacco.

Testa turrito-pyramidata; anfractus planulati, ultimus saepe plus minusve subangulatus, interdum obsolete fasciatus. Apertura ovato-quadrangularis vel rhomboidalis; columella superne transverse depresse uniplicata.

13. Eulimella (Ptycheulimella) pyramidata Deshayes.

Taf. 75, Fig. 25, 26.

Testa elongata, turrita, laevigata; anfractibus planis, sutura simplice separatis; apertura anguste ovata, acuta; columella superne uniplicata. — Deshayes.

Alt. (ex icone) 9 mm.

Turritella pyramidata Deshayes, Exped. Morée 1834 p. 154 t. 24 fig. 29—31. — (*Eulimella*) Monterosato, Conch. prof. Palermo, in: Natural. Sicil. 1889 p. 13. — Locard, Coq. marines côtes France p. 137.

Schale hoch gethürmt, schlank kegelförmig, glatt, durchsichtig; acht flache, durch eine einfache Naht geschiedene Windungen; Mündung schmal eiförmig, oben spitz; Spindel oben mit einer niedrigen queren Falte.

Aufenthalt im Mittelmeer. Ich habe mir diese wenig bekannte und gewöhnlich mit *Eul. scillae* zusammengeworfene Art nicht verschaffen können und gebe Abbildung und Beschreibung nach Deshayes.

14. Eulimella (Ptycheulimella) unifasciata Forbes.

Taf. 67, Fig. 2

Testa turrita, laevigata, alba, fascia fulva cincta; anfractibus 11 planiusculis; apertura ovata, parva, supra et infra angulata; columella dente pliciformi transverso. — Fbs.

Alt. 6 mm.

Eulima unifasciata Forbes, Rep. Aegean Invert., in: Rep. Br. Assoc. Adv. Science 1843 p. 188. — (*Odostomia*) Jeffreys, Lightning & Porcupine Moll., in: P. zool. Soc. London 1884 p. 351 t. 26 fig. 8. — (*Od.*) Kobelt, Prodr. faun. marin. europ. p. 97. — (*Eulimella*) Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 342 t. 77. fig. 73. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I. 28 p. 80 t. 18 fig. 8. — Dautzenberg, Contr. Moll. Açores p. 60. —

Eulimella Smithi Verrill, P. U. St. Nat. Mus. 1880 v. 3 p. 380; Trans. Connect. Ac. 1882 v. 5 p. 538 t. 58 fig. 18 (nec Tryon, Manual, t. 76 fig. 65).

Schale hoch gethürmt, fast cylindrisch, festschalig, glatt, glänzend, weiss, mit einer braunen Binde. Elf flache, langsam zunehmende Windungen, die letzte nicht verbreitert. Mündung klein, eiförmig, oben spitz, unten mit einer Ecke; Spindel mit einer hochstehenden, queren Falte.

Aufenthalt im Tiefwasser des nordatlantischen Ozeans und des Mittelmeers. Die Abbildung nach Jeffreys.

Jeffreys hat diese Art mit der nordamerikanischen *E. smithi* vereinigt, was nach der Originalabbildung jedenfalls richtig ist. Tryon bildet allerdings Taf. 76 Fig. 65 als *Eulimella smithi* eine total verschiedene Art (*Aclis striata* Verrill) ab; der Lithograph hat Fig. 13 statt Fig 18 kopirt.

15. Eulimella Ptycheulimella) praelonga Jeffreys.

Taf. 67, Fig. 1.

Testa imperforata, elongato-conica, tenuis, semipellucida, laevis, vitracea, alba. Spira elongata apice obtuso. Anfractus 10 compressiusculi sutura leviter impressa discreti, leniter crescentes, ultimus altitudinis tertiam partem vix superans. Apertura quadrato-ovata, supra subinflexa, infra curvata, labro externo tenui, flexuoso, intus laevi; columella callo tenuissimo vix conspicuo obducta, dente parvo sed distincto armata. —

Alt. 6,75, diam. 1,85 mm.

Odostomia praelonga Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 350 t. 26 fig. 6. — (*Eulimella*) Kobelt, Prodr. faun. marin. europ. p. 110. — Tryon Manual ser. 1 v. 8 p. 341 t. 77 fig. 72. — (*Od.*) Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I. 28 p. 77 t. 18 fig. 5. —

Schale undurchbohrt, langkegelförmig, dünn, halbdurchsichtig, glasartig weiss. Gewinde sehr lang, mit stumpfem Apex. Zehn etwas zusammengedrückte, durch eine seichte, schwach eingedrückte Naht geschiedene Windungen, langsam zunehmend, die letzte kaum über ein Drittel der Höhe einnehmend. Mündung etwas viereckig eiförmig, oben eingebogen, unten gekrümmt; Aussenrand dünn, buchtig, innen glatt; Spindel nur mit einem ganz dünnen Callus, aber mit einem deutlichen, wenn auch kleinen Zähnchen.

Aufenthalt im Tiefwasser des Mittelmeeres und des mittleren Atlantischen Ozeans. Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys. Durch das deutliche Spindelzähnchen von allen anderen Eulimellen verschieden.

16. Eulimella (Ptycheulimella) minuta A. Adams.

Taf. 75, Fig. 17—19.

Testa ovato-turrita vel subulata, solidula, polita, albida, in speciminibus vivis fascia angusta pallide fulva infra suturam ornata. Spira subcylindrica apicem acutulum versus sensim attenuata; sutura profunda. Anfractus 8—10 leniter crescentes, planati, ultimus vix major, rotundatus. Apertura parva, altitudinis 1/4 vix aequans, ovata, faucibus laevibus; peristoma simplex, marginibus callo junctis, supero versus medium producto, columellari plicato. —

Alt. 3, diam. 0,65 mm.

Syrnola minuta A. Adams*), in: P. zool. Soc. London 1869 p. 279 t. 19 fig. 9. — (*Odostomia*) Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 351. — (*Eulimella*) Monterosato, Enum. & Sinon. p. 34. — (*Od.*) Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 92. — (*Pyramidella*) Tryon, Manual, ser. 1 vol. 8 p. 308 t. 73 fig. 21.

Odostomia macella Brugnone, Miscell. medit. 1873 p. 8 fig. 9, teste Jeffreys.

Schale gethürmt eiförmig bis pfriemenförmig, ziemlich fest, völlig glatt, einfarbig, milchweiss, lebend gesammelte Exemplare glasartig, mit einer blassbraunen schmalen Binde unter der Naht. Gewinde cylindrisch, gegen den spitzen Apex allmählig zugespitzt; Naht tief eingedrückt. — Acht — nach Adams zehn — flache, langsam zunehmende Windungen, die letzte kaum verbreitert und an der Basis gerundet. Mündung klein, kaum 1/4—1/5 der Gesammtlänge ausmachend, eiförmig, im Gaumen glatt; Mundsaum einfach, durch einen mehr oder weniger deutlichen Callus verbunden, der Oberrand mit der Insertion gegen die Mitte vorgezogen, der Spindelrand oben mit einer deutlichen Falte.

Aufenthalt im wärmeren Mittelmeer und an den atlantischen Inseln. Es liegen mir aus dem Wiener Museum zwei Monterosato'sche Stücke von Palermo vor, von denen ich eins abbilde (Fig. 18, 19), während ich die Adams'sche Abbildung Fig. 17 copire.

17. Eulimella (Ptycheulimella) concinna Jeffreys.

„From the Adventure Bank Station I. I have an imperfect specimen and some fragments of apperently another species allied to the present (i. e. Odostomia praelonga). It has a thick shell with an angular periphery and a straight pillar, a slighter and straighter suture, and a smaller tooth If more specimens should be found this may be named *concinna*.“ Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 350.

*) Testa subulata, in medio tumida, solidula, polita, albida. Anfractus ad 10 planati, fascia angusta, pallide fulva ad suturam cincti; sutura impressa. Apertura ovata faucibus laevibus; columella plica conspicua munita. — Alt. 4, diam. 0,85 mm.

Familie Eulimidae.

Testa elongato-conica vel subuliformis, interdum curvata, glaberrima, nitidissima, spira producta apice regulari, interdum varicibus internis callosis praedita; anfractus numerosi, appressi; apertura integra, marginibus peristomatis haud conjunctis; columella edentula. — Operculum corneum anfractibus paucis. —

Die Eulimiden unterscheiden sich von den Eulimellen, die ihnen im Gehäuse manchmal recht nahe kommen, sofort durch den rechtsgewundenen Apex, dann durch den Mangel eines Spindelzähnchens in allen Altersstufen. Sie haben mit ihnen den völligen Mangel der Zungenbewaffnung gemein. Von den Styliferiden scheidet sie der Besitz eines Deckels, während in der Gestalt die Gattung oder Untergattung *Sabinella* sehr nahe an sie herantritt.

Die Lebensweise der Eulimiden ist, wie bei den Ptychostomiden, vielfach die von Schmarotzern. Watson fand an dem After von *Echinus esculentus* fast regelmässig Eulimen sitzend, manchmal 4—5 beisammen. Sie gehen aber auch in das Innere ihrer Wirthe hinein. Sars fand *Eulima philippii (intermedia)* im Innern von *Holothuria intestinalis*, Graff die *Eul. comatulicola* auf *Comatula mediterranea.*

Die Form des Gehäuses ist bei den Eulimiden ziemlich mannigfaltig und es wäre möglich, die Familie in zwei Abtheilungen zu zerlegen, solche mit fast horizontaler und solche mit schräg ansteigender Naht. Doch halte ich es für zweckmässiger, sie nur als Untergattungen zu betrachten und die Gattung Eulima im alten Sinne aufrecht zu halten.

Genus Eulima Risso.

Testa imperforata, subulata, polygyrata, nitidissima, recta vel plus minusve arcuata, obsolete varicosa, varicibus lateralibus uniseriatis; apice regulari; sutura plerumque obtecta, saepe vix conspicua; apertura parva; peristoma simplex, interdum subincrassatum marginibus distantibus, externo recto, columellari reflexiusculo. — Operculum corneum, paucispiratum, nucleo excentrico, laterali.

Eulima Risso, Hist. nat. Europe meridionale 1826 vol. 4 p. 123; Typus: *E. elegantissima = polita L.* — Deshayes, in: Lamarck, Anim. sans vert. ed. 2 v. 8 p. 449. — Philippi, in: Archiv f.

Naturg. 1841 p. 48 (animal); Enum. moll. Siciliae v. 2 p. 134. — Weinkauff, Mittelmeerconch. vol. 2 p. 226. — Fischer, Manuel p. 781. — Tryon, Manual, ser. 1 vol. 8 p. 273. — Locard, Coq. marines côtes France p. 133. — Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon vol. 1 p. 188. — Sars, Moll. reg. arct. Norvegiae p. 209. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab., ed. 2 vol. I Heft 28 p. 1. — Kobelt, Prodromus Faunae marin. europ. p. 112. —

In der Auftheilung der Gattung in Subgenera geht Monterosato am weitesten, indem er sechs Untergattungen anerkennt, zwei mit stark ansteigender schräger Naht und vier mit mehr horizontaler Naht. Es sind:

a) Mit schräger Naht:

Schale gebändert mit zwei Reihen regelmässiger innerer Varices, Apex spitz . . . . *Subularia* Mtrs.
Schale ungebändert, mit auffallend kleiner Mündung, Apex stumpf . . . . *Haliella* Mtrs.

b) Mit fast horizontaler Naht:

Schale birnförmig . . . . *Sabinella* Mtrs.
Schale gebogen, glasartig . . . . *Vitreolina* Mtrs
Schale gerade, kegelförmig . . . .
Schale porzellanartig, undurchsichtig . . . . . . *Eulima s. str.*
Schale durchscheinend, schlanker . . . . *Acicularia* Mtrs.

Locard (Coq. marines Côtes France) erkennt *Eulima* s. str., *Subularia* und *Vitréolina* an, ohne indess die Namen anzunehmen, und vereinigt *Acicularia* mit *Eulima* s. str., was ich für durchaus gerechtfertigt halte, ebenso wie die Einbeziehung von *Haliella* als Sektion zu *Subularia*. Auch *Sabinella* möchte ich, obschon manchmal Binden vorkommen, bis auf weiteres bei Eulima s. str. lassen.

Fischer (Manuel p. 784) begnügt sich mit der Eintheilung in Sektionen und erkennt von europäischen an: *Eulima* s. str., *Subularia* und *Haliella*.

Die bekannten Arten sind:

a) **Eulima** s. str.

1. *abbreviata* Jeffr.
2. *acutalis* Jeffr.
3. *anceps* Marsh.
4. *baptocephala* Dautz. & Fisch.
5. *beryllina* Mtrs.
6. *crosseana* Brusina.
7. *dysnocta* Dautz. & Fisch.
8. *frielei* Jordan.
9. *fusco-apicata* Jeffr.
10. *insignis* Dautz. & Fisch.
11. *intermedia* Cantr.
12. *jeffreysi* Tryon.
13. *leptozona* Dautz. & Fisch.
13a. *lubrica* Mtrs.
14. *martyni* Jordan.
15. *microstoma* Brusina.
16. *minuta* Jeffr.
17. *nana* Mtrs.

18. *pachya* Dautz. & Fisch.
19. *paivensis* Watson *(Sabinella).*
20. *perminima* Jeffr.
21. *pernula* Mtrs.
22. *petitiana* Brusina.
23. *polita* Linné.
24. *richardi* Dautz. & Fisch.
25. *sordida* Watson.
26. *stalioi* Brusina.
27. *subumbilicata* Jeffr.
28. *talaena* Dautz. & Fisch.
29. *trunca* Watson.
30. *xiphidiopsis* Dautz. & Fisch.

b) **Vitreolina Mtrs.**

31. *incurva* Renier.
32. *anteflexa* Mtrs.
33. *devians* Mtrs.
34. *monterosatoi* de Boury.
35. *curva* Mtrs.
36. *compactilis* Mtrs.
37. *cionella* Mtrs.
38. *inconspicua* Watson.
39. *rhaphium* Watson.

c) **Subularia Mtrs.**

40. *badia* Watson.
41. *bilineata* Alder.
41a. *ephamilla* Watson.
42. *fulva* Watson.
43. *halorhaphe* Dautz. & Fisch.
44. *machaeropsis* Dautz. & Fisch.
45. *spiridionei* Dautz. & Fisch
46. *stenostoma* Jeffr· *(Haliella).*
47. *subulata* Donov.

a) Untergattung **Eulima** s. str.

Testa exumbilicata, conico-turrita, solida, porcellanea vel subvitracea, nitidissima, glabra, varicibus internis nullis vel irregularibus; spira recta, acuta, apice plerumque submucronato, recto, sutura subhorizontali, anfractibus planatis, contiguis; peristomate haud continuo, margine externo flexuoso.

Typus: *Eulima polita* Linné.

Wir vereinigen unter *Eulima s. str.* alle festschaligeren, geraden oder höchstens ganz leicht gebogenen Arten. Ihre Zahl ist über dreissig gestiegen, doch beruht ein guter Theil derselben nur auf einzelnen, durch die neueren Tiefsee-Expeditionen im tiefen Wasser erbeuteten Exemplaren und nur 3—4 sind einigermassen in den Sammlungen verbreitet. Ich bin daher bei den meisten gezwungen, mich auf die Wiedergabe der Originalbeschreibungen und Kopiren der vorhandenen Figuren zu beschränken. Von einer Anordnung nach der natürlichen Verwandtschaft musste deshalb abgesehen werden, ich gebe die Arten der leichteren Auffindung wegen in der alphabetischen Reihenfolge.

1. Eulima (s. str.) abbreviata Jeffreys.

Taf. 76, Fig. 6.

Testa imperforata, conica, tenuis, semipellucida, nitens, lineis longitudinalibus microscopicis confertim sculpta, eburneo-alba apice pallide fusco; spira brevis, abrupte in apicem subobtusum

attenuata. Anfractus 7, sutura distincta subhorizontali discreti, ultimus $^3/_5$ testae occupans, minime angulatus. Apertura ovata, infra rotundata; labro externo flexuoso, columellari incrassato, super columellam expanso.

Alt. 3,75, diam. 1,8 mm.

Eulima abbreviata Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 370 t. 28 fig. 7. — Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. p. 112. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 275 t. 69 fig. 56. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 25 t. 6 fig. 1. —

Schale undurchbohrt, kegelförmig, dünn halbdurchsichtig, glänzend, mit dichten, mikroskopisch feinen Längslinien skulptirt, elfenbeinweiss mit hellbraunem Apex. Gewinde niedrig, plötzlich verschmälert, mit stumpfem Apex. Sieben durch eine fast horizontale Naht geschiedene, zusammengedrückt gerundete Windungen, die letzte $^3/_5$ der Höhe ausmachend, ohne Spur einer Kante. Mündung eiförmig, unten gerundet; Aussenrand buchtig, Spindelrand verdickt, oben ausgebreitet.

Aufenthalt im Tiefwasser des Atlantischen Ozeans, nur 2 Exemplare von der Porcupine gedrakt. Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys.

2. Eulima (s. str.) acutalis Jeffreys.

Taf. 77, Fig. 23.

Testa imperforata, elongato-conoidea, tenuis, semipellucida, nitidissima, hyalino-alba, laevis; spira elongata, recta, acuta, apice globuloso. Anfractus 7 convexiusculi, sensim accrescentes, sutura fere horizontali, distincta sed haud profunda discreti, ultimus testae dimidiam fere aequans, basi angulato-carinatus. Apertura ovata, supra et infra acute angulata, $^1/_3$ altitudinis occupans; margo externus extus acute angulatus, columellaris strictiusculus callo inconspicuo, infra planatus. — Jeffreys angl.

Alt. 1,25, diam. 0,6 mm.

Eulima acutalis Jeffreys, Mediterr. Moll. in: Ann. nat. Hist. 1883 ser. 5 v. 2 p. 397 t. 16 fig. 5. — Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. p. 113. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 277 t. 69 fig. 62. — Clessin in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab., ed. 2 v. I 28 p. 34 t. 7 fig. 5, 6.

Schale undurchbohrt, lang kegelförmig, dünn, halbdurchsichtig, sehr glänzend, glatt, durchsichtig weiss; Gewinde lang ausgezogen, gerade, spitz, mit kugeligem Apex. Sieben leicht konvexe, allmählig zunehmende Windungen, durch eine fast horizontale, deutliche, aber nicht tiefe Naht geschieden, die letzte fast die Hälfte der Höhe ausmachend, an der Basis mit einer deutlichen Kielkante. Mündung eiförmig, oben und unten einen spitzen Winkel bildend, ein Drittel der Höhe ausmachend. Aussenrand mit einer scharfen Ecke, Spindelrand fast gerade, mit ganz dünnem Beleg, unten flach.

Aufenthalt im Mittelmeer. Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys.

3. Eulima (s. str.) anceps, Marshall.

Testa cylindrico-conica, solida, translucida, vitracea, laevissima, alba (in speciminibus mortuis eburnea); spira elongata, attenuata, in parte supera leviter curvata, subcylindrica, in infra magis accrescens; anfr. apicalis semiglobulosus, obtusus, sicut in Eul. stenostoma, secundus et tertius convexi, sequentes compressi, ultimus major, convexus, ad peripheriam obtuse angulatus; sutura levissima, obliqua, sed distincta. Apertura piriformis, parva, circa 1/3 longitudinis occupans; labrum externum incrassatum, ad insertionem profunde sinuatum, medio convexo productum, basi expansum; columella supra expansa et leviter callosa.

Alt. 5, diam. 1,25 mm.

Eulima anceps, Marshall, in: J. of Conch. Leeds 1901, v. 10 No. 4 p. 124.

Schale cylindrisch konisch, festschalig, durchscheinend, glasartig hell (todte Stücke elfenbeinweiss), völlig glatt. Gewinde hoch, verschmälert, die obere Hälfte cylindrisch und leicht gebogen, die untere rascher zunehmend, so dass in der Mitte eine konkave Aushöhlung entsteht; die oberste Windung halbkugelig stumpf, wie bei *E. stenostoma*, die zweite und dritte konvex, die folgenden zusammengedrückt, die letzte relativ gross, konvex, an der Peripherie stumpf kantig. Naht sehr seicht, schief, aber deutlich bezeichnet. Mündung birnförmig, relativ klein, ein Drittel der Länge ausmachend. Aussenrand verdickt, an der Insertion tief ausgebuchtet, in der Mitte konvex vorspringend, an der Basis ausgebreitet; Spindel ebenfalls verdickt, besonders am Ansatz, und dort etwas schwielig.

Aufenthalt von der englischen Küste bis ins Mittelmeer. — Vor Arran in 60 m mit *E. ephamilla* zusammen (Marshall). — Adventure Bank (Porcupine). — Palermo (Monterosato).

Unterscheidet sich von den englischen Arten durch den breiten, stumpfen Apex; ohne denselben gleicht sie am meisten der *E. intermedia*, hat aber das Gewinde stärker verschmälert. — *E. solida* Jeffreys ist mehr cylindrisch, hat einen grösseren, knopfartigen Apex und eine kantigere Basis. — *E. acerrima* Wats. hat mehr Windungen (12), einen spitzen Apex und eine abweichende Mündung.

4. Eulima (s. str.) baptocephala, Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 77, Fig. 17.

Testa recta, solida, laevis, nitida, alba summo fusco, spira elongato-conica, apice obtusiuscula. Anfractus 7 convexiusculi, sutura subimpressa juncti, ultimo dimidiam altitudinem superante. Apertura piriformis, superne angulata, basi rotundata ac paululum effusa; peristoma simplex, acutum, superne subsinuatum; columella arcuata, crassiuscula, callo angusto adnato munita. —

Alt. 4, diam. 1, alt. apert. 1,7 mm.

Eulima baptocephala, Dautzenberg & H. Fischer, Drag. Hirondelle, in: Mem. Soc. zool. France, 1896 v. 9 p. 461 t. 19 fig. 20. —

Schale gerade, fast glatt, glänzend, weiss mit brauner Spitze; Gewinde lang kegelförmig, mit stumpfem Apex. Sieben etwas gewölbte Windungen, durch eine leicht eingedrückte Naht verbunden, die letzte nimmt über die Hälfte der Gesammthöhe ein; Mündung birnförmig, oben spitz, unten gerundet und leicht ausgussartig. Aussenrand einfach, scharf, oben leicht ausgebuchtet; Spindel gebogen, ziemlich dick, mit einem schmalen zurückgeschlagenen Apex belegt.

Aufenthalt an den Azoren, in 1372 m Tiefe. Abbildung und Beschreibung nach Dautzenberg & Fischer.

5. Eulima (Acicularia?) beryllina, Monterosato.

Taf. 78, Fig. 18, 19.

Testa subulata, recta, ad apicem tantum leviter flexa, gracilis, vitracea, hyalina, lutescens, ad suturas interdum pallidior. Spira gracillima apice leviter flexo, tenui; sutura parum obliqua, distincta sed vix impressa. Anfractus 11 plani, leniter crescentes, ultimus elongatus, vix latior, basi attenuatus, postice altitudinis $^{1}/_{3}$ fere aequans. Apertura elongato-ovata, axi ad dextrum versa, supra angusta infra latior, labro externo tenui, fere stricto, columellari obliquo supra dilatato.

Alt. 6 mm.

Eulima beryllina, Monterosato, in: J. Conch. 1878 v. 26 p. 154, 318; (*Acicularia*) Nomenclatura p. 102. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 113.

Schale pfriemenförmig, bis auf die leicht gebogene cylindrische Spitze gerade, schlank, glatt und glänzend, durchsichtig, lebhaft gelblich, unter den Nähten mitunter heller. Naht nur wenig schräg, deutlich, aber kaum eingedrückt. Elf flache, langsam zunehmende Windungen, die letzte verlängert, aber nicht aufgetrieben, kaum konvex, an der Basis verschmälert, hinten gemessen nicht über ein Drittel der Gesammtlänge ausmachend. Mündung lang eiförmig, mit ausgesprochen nach rechts gerichteter grosser Achse, oben verschmälert, unten breit gerundet; Aussenrand dünn, fast strack, Spindelrand schief, oben (wenigstens bei den vorliegenden Exemplaren) eigenthümlich verbreitert und zurückgeschlagen.

Aufenthalt im Mittelmeer. Es liegen mir nur zwei Monterosato'sche Originale des Wiener Museums vor, bei Viareggio gesammelt.

Eine charakteristische Form, am besten als eine nichtgebogene *Eulima distorta* zu charakterisiren, aber durch die Mündungsbildung gut verschieden. Monterosato hebt die Aehnlichkeit hervor, glaubt aber, dass sie trotzdem des bei aller Schärfe doch cylindrischen und etwas abgestutzten Apex wegen keine *Vitreolina*, sondern eine *Acicularia* sei. Sie steht bei dieser Gruppe aber völlig fremd und ich würde sie lieber doch bei *Vitreolina* sehen.

6. Eulima (Acicularia) crosseana, Brusina.

Taf. 77, Fig. 21, 22.

Testa parva, conico-turrita, solidula, eburnea, nitidissima, sat gracilis, glaberrima. Spira conica apice acuto; sutura parum conspicua. Anfractus 8 plani, contigui, ultimus vix major. Apertura magna, ovalis, margine externo obtusiusculo, medio producto.

Alt. 4 mm.

Eulima Stalioi, Crosse, in: J. Conch. 1877 v. 25 p. 70 t. 3 fig. 3, nec Brusina.

Eulima crosseana, Brusina, Appunti ed osserv. 1886 p. 33. — Monterosato, Conch. prof. Palermo, in: Natural. siciliano IX sep. p. 13.

Schale klein, gethürmt kegelförmig, ziemlich fest, elfenbeinweiss, sehr glänzend, ziemlich schlank, sehr glatt. Gewinde kegelförmig mit spitzem Apex; Naht wenig deutlich. Acht flache, nicht abgesetzte Windungen, die letzte kaum grösser. Mündung gross, eiförmig, Aussenrand stumpf, in der Mitte vorgezogen.

Aufenthalt in der Adria und im Tiefwasser vor Palermo. Abbildung und Beschreibung nach dem Journal de Conchyliologie.

7. Eulima (s. str.) dysnoeta, Dautz. & Fisch.

Taf. 77, Fig. 18.

Testa gracilis, recta, solidiuscula, laevis, nitidissima, alba apice fuscescente; spira elongata apice acuminata; sutura haud impressa sed conspicua. Anfractus 9 subplani. Apertura piriformis, superne angulata, basi rotundata; margo externus simplex, acutus, superne late sinuatus; columella crassiuscula, subtorta, callo angusto adnato lacteo munita. —

Alt. 3,3, diam. 1 mm.

Eulima dysnoëta, Dautzenberg & H. Fischer, Drag. Hirondelle, in: Mem. Soc. zool. France, 1896 v. 9 p. 460 t. 19 fig. 21.

Schale lang und schlank, fest, gerade, glatt, sehr glänzend, weiss mit bräunlichem Apex. Gewinde hoch, mit scharf zugespitztem Apex und kaum eingedrückter, aber deutlich sichtbarer Naht. Neun fast flache Windungen. Mündung birnförmig, oben spitz, unten gerundet; Aussenrand einfach, scharf, oben breit ausgebuchtet; Spindel ziemlich dick, leicht gedreht, mit einem schmalen angedrückten milchweissen Callus.

Aufenthalt an den Azoren in 1328 m Tiefe. Abbildung und Beschreibung nach Dautzenberg & Fischer.

8. Eulima (s. str.) frielei, Jordan.

Taf. 77, Fig. 24.

Testa gracilis, modice crassa, subopaca, vitracea, opalescenti-alba, laevissima, sub vitro fortiore tantum subtilissime longitudinaliter striatula. Spira recta, elongata, apice obtusissimo. Anfractus 13—14 plani, sutura lineari fere horizontali discreti, ultimus $^{1}/_{3}$ longitudinis occupans, basi acute rotundatus, sed haud angulatus. Apertura subrhomboidea, duplo altior quam latior, altitudinis $^{1}/_{4}$ aequans, inferne expansa; margo externus medio prominulus, utrinque recedens; paries aperturalis

cum columella angulum-obtusum formans, callo tenui indutus. — Operculum auriforme, sulco spirali mediano angusto. — Jordan angl.

Alt. 7,6, diam. 2,3 mm.

Eulima frielei, Jordan, in: P. malac. Soc. London v. 1 p. 266 t. 16 fig 7. —

Schale schlank, mässig dick, fast undurchsichtig, glasartig weiss, etwas opalisirend, sehr glatt, nur unter ganz starker Vergrösserung sehr fein längsgestreift. Gewinde gerade, lang ausgezogen, mit ganz spitzem Apex. Es sind 13—14 flache Windungen vorhanden, welche durch eine lineare, kaum ansteigende Naht geschieden werden; die letzte nimmt ungefähr ein Drittel der Gesammtlänge ein und ist scharf zugerundet, aber nicht kantig. Mündung fast rhombisch, doppelt so hoch wie breit, unten ausgebreitet; sie nimmt ungefähr ein Viertel der Gesammtlänge ein. Aussenrand mitten stark vorgezogen, oben und unten zurückweichend; die Mündungswand bildet mit der Spindel einen stumpfen Winkel und ist mit einem dünnen, häutigen Callus belegt.

Aufenthalt im Kanal zwischen den Faröer und Schottland; Abbildung und Beschreibung nach Jordan.

9. Eulima (s. str.) fusco-apicata, Jeffreys.

Taf. 76, Fig. 10.

Testa subulata, gracilis, tenuis, pellucida, nitidissima, sub microscopio tantum lineis subtilissimis longitudinalibus sculpta, vitraceo-alba, apice castaneo; spira elongata, acuminata, apice acuto. Anfractus 9—11 convexiusculi, sutura parum profunda, subobliqua discreti, ultimus altitudinis dimidiam fere aequans, interdum obsolete angulatus. Apertura irregulariter ovato-quadrangularis, supra acuminata, infra truncato-rotundata; labrum externum valde flexuosum, tenue, columellare infra reflexum supra ad parietem adnatum. —

Alt. 5, diam. 1,8 mm.

Eulima fusco-apicata, Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 369 t. 28 fig. 5. — Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. p. 114. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8, p. 276 t. 69 fig. 55. — Dautzenberg, Moll. Açores, in: Res. scient. Monaco p. 58 t. 4 fig. 4. — Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. soc. zool. France v. 9 p. 460. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 31 t. 7 fig. 1. —

Schale pfriemenförmig, schlank, dünn, durchsichtig, sehr glänzend, nur unter ganz starker Vergrösserung sehr fein längsgestreift, glasartig, weiss, die obersten drei oder vier Windungen kastanienbraun. Gewinde lang ausgezogen mit scharfer Spitze. 9—11 leicht gewölbte, durch eine seichte, etwas schräge Naht geschiedene Windungen, die letzte ungefähr die Hälfte der Gesammthöhe ausmachend, manchmal undeutlich kantig. Mündung unregelmässig viereckig eiförmig, oben spitz, unten flach gerundet, wie abgestutzt; Aussenrand stark buchtig, dünn, Spindelrand unten zurückgeschlagen, oben an die Mündungswand angedrückt.

Aufenthalt im Tiefwasser des lusitanischen Meeres, Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys.

10. Eulima insignis, Dautz. & H. Fischer.

Taf. 77, Fig. 13.

Testa quoad genus magna, solidiuscula, laevis, nitidissima, alba. Spira elata, levissime arcuata, apice acuminata. Anfractus 14, primi plani, ultimi 3 convexiusculi, ultimus $^1/_3$ altitudinis paulo superans. Apertura piriformis, superne angulata, basi rotundata; margo externus acutus, superne modice sinuatus; columella angusta, subarcuata. — Operculum angulatum, tenuissimum, corneum, flavescens.

Alt. 19,5, diam. 5,25, alt. apert. 5,25 mm.

Eulima insignis, Dautzenberg & H. Fischer, Drag. Hirondelle, in: Mém. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 465 t. 19 fig. 16.

Schale relativ gross, ziemlich fest, glatt, sehr glänzend, weiss. Gewinde hoch, ganz leicht gebogen, mit spitzem Apex. Vierzehn Windungen, die oberen flach, die drei untersten leicht gewölbt, die letzte kaum höher als ein Drittel des Gehäuses. Mündung birnförmig, oben spitz, unten gerundet; Aussenrand scharf, oben mässig stark ausgebuchtet; Spindel schmal, leicht gebogen.

Aufenthalt an den Azoren, in 861 m Tiefe. — Abbildung und Beschreibung nach Dautzenberg & Fischer.

11. Eulima (Acicularia) intermedia, Cantraine.

Taf. 77, Fig. 9, 10, 11.

Testa subulato-turrita, solidiuscula, laevissima, semipellucida, nitidissima, rufescenti vel fusco tincta, polita; spira elongata, conico-attenuata, apice acuto. Anfractus 13 planiusculi, sutura parum conspicua discreti, regulariter accrescentes, ultimus tumidulus, altitudinis testae $^1/_3$ occupans. Apertura elongato-ovata, supra acuminata, infra subcompressa, leviter obliqua; margo externus sat arcuatus medio inflexus; columella parum incrassata, inferne fere verticalis.

Alt. 7,5. diam. 2 mm.

Eulima intermedia, Cantraine, in: Bull. Bruxelles 1835 p. 14. — Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 203, v. 5 t. 77 fig. 4. — Moerch, Syn. Moll. Daniae, in: Vetensk. Medd. nat. För. Kjöbenhavn 1870 p. 173; sep. p. 17. — ? Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 210 t. 11 fig. 20. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 36; *(Acicularia)* Nomencl. p. 102. — Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 366. — Dautzenberg, Moll. Gabès, in: J. Conch. 1883 p. 316. — Kobelt, Prodr. faun. mar. europ. p. 115. — Locard, Catal. génér. p. 207; Coq. côtes mar. France p. 134. Locard & Caziot, Coq. Corse p. 39. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 274 t. 69 fig. 43. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 p. I 28 p. 21 t. 5 fig. 2. — Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1901 v. 10 p. 122. — Watson, Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journ. Zool. 1897 v. 26 p. 286. —

Eulima polita, var. *intermedia*, Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 231 t. 92 fig. 3. —

Eulima nitida, Philippi, Enum. Moll. Sicil. v. 2 p. 15 nec Lam. — Brusina, Contr. faun. Dalm. p. 70. — Sowerby, Thesaurus Conch. v. 3 p. 800 t. 169 fig. 17, 20. — Forbes, Rep. Aeg. Invert. p. 136 (Sec. Monterosato bona spec. = *Eu. philippii* Mtrs.).

Rissoa sinuosa, Scacchi, Cat. regn. Neapol. p. 16 fig. 26, 27. — (*Eulima*) Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 227; J. Conch. 1866 v. 14 p. 240. — (*Eu.*) Locard, Cat. génér. p. 206.

Schale undurchbohrt, gethürmt pfriemenförmig, ziemlich fest, sehr glatt und glänzend, halbdurchsichtig, röthlich oder bräunlich überlaufen. Gewinde hoch kegelförmig, verschmälert, mit spitzem Apex. Dreizehn fast flache regelmässig zunehmende Windungen mit kaum sichtbarer Naht, die letzte leicht aufgetrieben, ein Drittel der Höhe ausmachend. Mündung lang eiförmig, ziemlich gross, oben spitz, unten gerundet, ein Viertel der Höhe ausmachend; Aussenrand ziemlich gebogen, in der Mitte eingebogen; Spindel wenig verdickt, unten fast senkrecht.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis zu den Lofoten, an der amerikanischen Küste von Neu-England bis nach Florida südlich.

Watson bestreitet, dass die Sars'sche Figur zu der südlicheren *intermedia* gehöre (though very near). Die Abbildung, die wir verkleinert reproduciren (Fig. 11) ist etwas breiter als die Mittelmeerform und hat eine Andeutung einer Kante an der letzten Windung.

12. Eulima (s. str.) jeffreysi, Tryon.

Taf. 76, Fig. 3.

Testa subcylindrica, gracilis, crassa, pellucida, valde nitida, laevigata, sub microscopio tantum lineis longitudinalibus subtilissimis, striata, vitraceo-alba, spira elongata, interdum curvata, apice bulboso. Anfractus 8 compacti, planati, sutura angusta distincta strictiuscula discreti, primus inflexus, ultimus $^2/_5$ testae superans, plus minusve angulatus. Apertura ovata, parva, supra acuminata, basi subexpansa, altitudinis $^1/_3$ haud aequans; margo externus flexuosus, interdum incrassatus, columellaris callo vitraceo expanso obductus. — Jeffreys angl.

Alt. 5, diam. 1,25 mm.

Eulima solida, Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 368 t. 28 fig. 4, nec Sow. — Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. p. 117. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 30 t. 6 fig. 10. —

Eulima jeffreysi, Tryon Manual ser. 1 v. 8 p. 276 t. 69 fig. 59.

Schale fast cylindrisch, schlank, dick, durchsichtig, sehr glänzend, glatt, nur bei sehr starker Vergrösserung feine Längslinien zeigend, glasartig weiss; Gewinde lang, manchmal leicht gebogen, mit kugeligem Apex. Die acht flachen, gedrungenen Windungen werden durch eine schmale, aber deutliche und fast horizontale Naht geschieden, die oberste ist eingebogen, die letzte, welche zwei Fünftel der Gesammthöhe ausmacht, ist mehr oder minder deutlich kantig. Mündung klein, eiförmig, oben spitz, unten leicht ausgebreitet, niedriger als ein Drittel der Gesammthöhe, Aussenrand buchtig, manchmal verdickt; Spindelrand mit einem dünnen glasartigen Callus überzogen.

Aufenthalt im Tiefwasser des lusitanischen Meeres; Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys. —

Der Tryon'sche Name kann wegen *Eulima jeffreysiana* Brusina 1869 nicht bestehen bleiben.

13. Eulima (s. str.) leptozona, Dautz. & H. Fischer.

Taf. 77, Fig. 14.

Testa recta, solidiuscula, laevis, nitida, lactanea, zona flavescente in media anfractuum ornata, apice pallide fusco. Spira recta, modice elata, apice acutiusculo, sutura conspicua. Anfractus 8 convexiusculi, ultimus dimidiam partem altitudinis superans. Apertura ovato-elongata, superne angulata, basi rotundata; margo externus leviter inflexus, superne late sed minime profunde sinuatus; columella angusta, recta, callo tenui, adnato munita.

Alt. 3,7, diam. 1,4, alt. apert. 1,4 mm.

Eulima leptozona, Dautzenberg & H. Fischer, Drag. Hirondelle, in: Mém. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 465 t. 19 fig. 17.

Schale gerade, ziemlich fest, glatt, glänzend, milchweiss mit einer gelblichen Mittelzone und hellbräunlichem Apex. Gewinde gerade, mässig hoch. Apex ziemlich spitz; Naht deutlich. Acht leicht konvexe Windungen, die letzte mehr als die Hälfte der Höhe ausmachend. Mündung lang eiförmig, oben spitz, unten gerundet; Aussenrand leicht eingebogen, oben breit aber ganz seicht ausgebuchtet; Spindel schmal, strack, Callus dünn, angelöthet.

Aufenthalt an den Azoren im Tiefwasser bei 1385 m. — Abbildung und Beschreibung nach Dautzenberg & Fischer.

13a. Eulima (s. str.) lubrica, Monterosato.

Testa intermedia inter Eul. politam. et Eul. intermediam. Differt ab E. polita testa minore. magis abbreviata; ab Eul. intermedia testa magis inflata, anfractu ultimo altiore. —

Alt. 7—9, diam. 2,5—3,5 mm.

Eulima lubrica, Monterosato, Conch. prof. Palermo 1890 Sep. p. 14. — Locard, Coq. marines côtes France p. 154.

Palermo, Provence. Noch nicht abgebildet und mir nicht bekannt geworden.

14. Eulima (s. str.) martyni, Jordan (em.).

Taf. 76, Fig. 16.

Testa subcylindrica, tenuis, nitida, pellucida, vitrea, sub vitro fortiore tantum irregulariter striatula, spira stricta apice obtuso rotundato. Anfractus 7 — 8 convexiusculi, ultimus dimidiam longitudinem vix aequans, rotundatus; sutura distincta subobliqua, zonula opaca marginata. Apertura late

et aequaliter piriformis, altitudinis $^1/_4$ aequans, infra rotundata, expansa; columella brevis, obliqua, arcuata. —

Alt. 3,75, diam. 1 mm.

Eulima Martyn-Jordani, (!) Jordan, in: P. malacol. Soc. London v. 1 p. 266 t. 16 fig. 6.

Schale fast cylindrisch, dünn, glänzend, durchsichtig, glasartig, nur unter einer starken Vergrösserung unregelmässig gestreift; Gewinde gerade, mit stumpf abgerundetem Apex. Sieben oder acht leicht gewölbte Windungen, die letzte kaum die Hälfte der Gesammtlänge ausmachend, gerundet; Naht deutlich, etwas schief, durch eine undurchsichtige Zone berandet. Mündung breit und gleichmässig birnförmig, ein Viertel der Höhe ausmachend, unten gerundet und ausgebreitet; Spindel kurz, schief gebogen.

Aufenthalt im Kanal zwischen den Faröer und Schottland. Abbildung und Beschreibung nach Jordan.

15. Eulima (s. str.) microstoma, Brusina.

Taf. 78, Fig. 15, 16.

Testa subulato-conica, apicem versus plerumque leviter distorta, solidula, eburnea, nitidissima, semipellucida; spira arcuato-conica apice acutissimo; sutura conspicua sed haud excavata. Anfractus 12 planati, contigui, ultimus major, subangulato-rotundatus. Apertura leviter excentrica, parva, ovata, supra acuminata, altitudinis $^1/_4$ vix aequans; peristoma fere continuum, labro externo acutulo, columellari incrassato, laevi. —

Alt. $4^1/_3$, lat. 2 mm.

Eulima microstoma, Brusina, in: J. Conch. 1869 v. 17 s. 244. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 35. — Locard, Catal. général. p. 208; Coq. marines côtes France p. 133. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 115. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 35 t. 7 fig. 2. — Locard & Caziot, Coq. Corse p. 38.

Schale kegelförmig-pfriemenförmig, nach der Spitze hin gewöhnlich leicht gebogen, ziemlich festschalig, elfenbeinweiss, sehr glänzend, halbdurchsichtig. Gewinde gebogen kegelförmig mit spitzem Apex; Naht deutlich aber nicht tief. Zwölf flache, nicht abgesetzte Windungen, die letzte grösser, schwach kantig gerundet. Mündung aus der Achse etwas nach rechts gerückt, klein, eiförmig, oben spitz, kaum ein Viertel der Höhe ausmachend; Mundsaum fast zusammenhängend, Aussenrand ziemlich scharf, Spindelrand verdickt.

Aufenthalt im Mittelmeer; meine Exemplare von Pallary in Oran erhalten.

16. Eulima (s. str.) minuta, Jeffreys.

Taf. 76, Fig. 8.

Testa imperforata, claviformis, tenuis, semipellucida, nitida, lineis longitudinalibus microscopicis tantum sculpta, sublutescenti-alba; spira elongatula apice obtuso. Anfractus 5—6 compressi,

sutura levi obliqua discreti, ultimus dimidiam testae longitudinem fere aequans, haud angulatus. Apertura ovata, supra acuminata, labro externo subincrassato, columellari quoque incrassato, infra subexpanso, sensim desinente. — Jeffreys angl.

Alt. 1,85, diam. 0,6 mm.

Eulima minuta, Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London, 1884 p. 370 t. 28 fig. 9. — Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. p. 115. — Tryon; Manual, ser. 1 v. 8 p. 276 t. 96 fig. 60. —

Schale keulenförmig, dünn, halbdurchsichtig, glänzend, glatt, nur bei sehr starker Vergrösserung mikroskopische Längslinien zeigend, etwas gelblich weiss; Gewinde lang ausgezogen mit stumpflichem Apex. Die 5–6 Windungen werden durch eine seichte schräge Naht geschieden, die letzte nimmt ungefähr die Hälfte der Gesammtlänge ein und hat keinerlei Kante. Mündung eiförmig, oben spitz, der Aussenrand schwach verdickt, der Spindelrand ebenfalls verdickt, unten leicht ausgebreitet, allmählig auslaufend.

Aufenthalt im Tiefwasser des lusitanischen Meeres, auch bei Messina. Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys.

17. Eulima (Acicularia) nana, Monterosato.

Testa parva, nitidissima, coerulescens, acuminata, basi valde dilatata et declivi; apex leviter contortus.

Alt. 5 mm.

Eulima nana, Monterosato, Nuova Rivista, p. 35; J. Conch. 1878 vol. 26 p. 35; Nomenclat. p. 100; Conch. prof. Palermo 1890 sep. p. 13. — Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. p. 115.

Palermo. Noch nicht abgebildet und mir nicht zugänglich geworden.

18. Eulima (s. str.) pachya, Dautz. & H. Fischer.

Taf. 77, Fig. 26, 27.

Testa conica, solida, laevis, nitida, alba, subpellucida, lineis incrementi lactaneis ornata. Spira conica, parum elata, apice acuminata. Anfractus 7 convexi, sutura impressa juncti, ultimus tumidus, dimidiam testae altitudinem aequans. Apertura patula, ovata, superne angulata, basi rotundata; margo externus acutus, expansus, superne modice sinuatus; columella crassiuscula, arcuata, callo tenui adnato munita. —

Alt. 3,4, diam. 1,6, alt. apert. 1,5 mm.

Eulima pachya, Dautzenberg & H. Fischer, Drag. Hirondelle, in: Mem. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 466 t. 19 fig. 23, 24.

Schale kegelförmig, fest, glatt, glänzend, weiss, durchsichtig mit milchweissen Anwachslinien; Gewinde kegelförmig, nicht hoch, mit ganz spitzem Apex. Sieben konvexe, durch eine eingedrückte

Naht geschiedene Windungen, die letzte aufgetrieben, etwa die Hälfte der Gesammthöhe ausmachend. Mündung gross, oval, oben spitz, unten gerundet; Aussenrand scharf, ausgebreitet, oben mässig stark ausgebuchtet; Spindel ziemlich dick, gebogen, mit dünnem angelöthetem Callus. —

Aufenthalt an den Azoren, in 1305 m Tiefe. Abbildung und Beschreibung nach Dautzenberg & Fischer.

19. Eulima (Sabinella) paivensis, Watson.

Taf. 76, Fig. 14, 15.

Testa oblongo-conica, solida, crassa, laevissima, semipellucida, coeruleo-alba, maculis tribus ferruginosis pone aperturam ornata; spira elongato-conica, leviter curvata, apice obtusulo. Anfractus 7—8 levissime rotundati, regulariter crescentes, sutura levi remote opaco marginata parum obliqua discreti, ultimus magnus. Apertura piriformis, supra coarctata et minutissime canaliculata, margine externo acuto, sed mox incrassato, supra haud profunde sinuato, extus late varicoso, columellari calloso, callo crasso super parietem cum externo conjuncto, infra sulco obliquo haud profundo exarata. —

Alt. 4, diam. 2 mm.

Eulima paivensis, Watson, in: P. zool. Soc. London, 1873 p. 364 t. 36 fig. 29. — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 277 t. 59 fig. 58. — Watson, Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journ. Zool. 1897 v. 27 p. 287.

Schale oblong, konisch, fest und dick, sehr glatt, nur unter dem Mikroskop ganz feine Skulptur zeigend, halbdurchsichtig, bläulich weiss, mit drei rostbraunen Flecken hinter dem Mundsaum, die eine Neigung zum Uebergang in Binden zeigen. Gewinde lang kegelförmig, oben leicht gebogen; Apex stumpf. 7—8 regelmässig zunehmende, nur ganz leicht gewölbte Windungen, durch eine seichte, wenig schräge, in einiger Entfernung opak berandete Naht geschieden, die letzte gross. Mündung birnförmig, oben verengt und in einen ganz feinen Kanal auslaufend. Aussenrand scharfkantig aber rasch verdickt, oben seicht ausgebuchtet, aussen durch einen breiten Varix verdickt. Spindel schwielig mit starkem Spindelcallus, der unten eine breite, schräge, seichte Furche hat.

Aufenthalt an den Selvages bei Madeira. Abbildung und Beschreibung nach Watson.

20. Eulima (s. str.) perminima, Jeffreys.

Taf. 78, Fig. 17.

Testa gracilis, quoad magnitudinem solidula, semipellucida, nitens, omnino laevis, hyalino-alba, ad anfractum ultimum lutescenti tincta; spira elongata, recta, apice sat obtuso, semiglobulari. Anfractus 6—7 compressi, appressi, sutura levi strictiuscula discreti, ultimus dimidiam testae fere aequans. Apertura rotundato-ovata, supra coarctata, altitudinis $^1/_4$ aequans; margo externus haud valde tenuis, columellaris arcuatus, reflexus. — Jeffreys angl.

Alt. 1,25, diam. 0,75 mm.

Eulima perminima, Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. 1883 ser. 5 v. 2 p. 398 t. 16 fig. 6. — Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. p. 116. — Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 277 t. 69 fig. 63. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 31 t. 7 fig. 7. — Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1901, v. 10 p. 127.

Schale schlank, für ihre geringe Grösse stark, halbdurchsichtig, glänzend, völlig glatt, durchsichtig weiss, die letzte Windung leicht gelblich überlaufen. Gewinde lang, gerade, mit ziemlich stumpfem, halbkugeligem Apex. 6—7 zusammengedrückte, an der seichten, fast horizontalen Naht angedrückte Windungen, die letzte etwa die Hälfte der Höhe ausmachend. Mündung rundeiförmig, oben verengert, ein Viertel der Gesammthöhe ausmachend; Aussenrand nicht ganz dünn, Spindelrand gebogen und zurückgeschlagen.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis Süd-England; Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys. (Abbildung, Beschreibung und Grössenangabe stimmen schlecht mit einander, wie schon Marshall bemerkt hat, eine Art, deren Breite sich zur Höhe wie 3 : 5 verhält, kann man kaum *slender* nennen).

21. Eulima (s. str.) pernula, Monterosato.

Taf. 77, Fig. 12.

Testa solida, subulato-turrita, eburnea, nitidissima, anfractibus planatis, contiguis; apertura oblongo-lanceolata, superne acuminata. — Phil.

Alt. 7,5 mm.

Melania nitida, Philippi, Enum. moll. Sicil. I p. 157 t. 9 fig. 17, nec Lamarck; *(Eulima)* vol. 2 p. 134. —

Aciculina pernula, Monterosato, Conch. prof. Palermo, in: Natural. Sicil. 1890, sep. p. 14,

Wird gewöhnlich als Synonym von *Eulima intermedia,* Cantr. betrachtet, aber von Monterosato neuerdings wieder als selbstständige Art angesehen. Nach Philippi würde *Rissoa sinuosa,* Scacchi hierher gehören. Von *Eulima boscii,* Payr. = *polita L.* unterscheidet er sie nur durch die schlankere Gestalt (1 : 4 anstatt 1 : 3), die in Folge davon mehr lanzetförmige Mündung und die geringere Grösse.

Aufenthalt im Mittelmeer.

22. Eulima (s. str.) petitiana, Brusina.

Testa imperforata, ovato-conica, solida, eburnea, glaberrima, valde nitida; spira conica apice acutissimo; sutura vix distincta. Anfractus 7 subplanati, contigui, ultimus rotundatus. Apertura parva, ovata, supra acuminata, $^1/_4$ altitudinis subaequans; labrum externum rectum, a latere visum medio valde productum; columella strictiuscula subincrassata. —

Alt. 3,5, diam. 1,6 mm.

Eulima petitiana, Brusina, in: J. Conch. 1869 v. 17 p. 243. — Locard, Catal. général p. 206; Coq. marines côtes France p. 133. — Kobelt, Prodr. faun. marin. europ. p. 116. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 29. — Marshall, in: J. Conch. Leeds v. 10 p. 123. —

Schale fast ein Diminutiv von *Eul. polita* darstellend, undurchbohrt, eiförmig kegelförmig, fest, elfenbeinweiss, sehr glatt und glänzend; Gewinde kegelförmig mit sehr spitzem geradem Apex; Naht wenig deutlich. Sieben fast flache, nicht abgesetzte Windungen, die letzte rein gerundet Mündung klein, eiförmig, oben spitz, etwa ein Viertel der Höhe ausmachend. Aussenrand geradeaus, von der Seite gesehen in der Mitte stark vorgezogen; Spindel fast gerade, leicht verdickt.

Aufenthalt im Mittelmeer, nördlich bis zum Kanal.

Wird von Monterosato als var. *minor* zu *polita* gestellt, von Marshall zu *intermedia*.

23. Eulima (s. str.) polita Linné.

Taf. 77, Fig. 1—8.

Testa subclaviformis, solida, opaca, nitidissima, glabra, eburnea; spira elongata, subcylindrica, apice acuto, interdum curvato. Anfractus 15—18 planiusculi, sensim crescentes, ultimus subinflatus, testae altitudinis postice 1/4 fere aequans, basi interdum subangulatus; sutura subobliqua, vix impressa. Apertura ovata, supra acuminata, basi expansa, longitudinis testae 1/4 occupans, margine externo flexuoso, subincrassato, columellari flexuoso, calloso. —

Alt. 15 mm.

Helix polita, Linné, Syst. natur. ed. 12 p. 1241. — (*Hel.*) Montagu, Test. brit. Suppl. p. 141. — (*Eulima*) Deshayes, in: Lamarck, Anim. s. vert. ed. 2 v. 8 p. 453. — Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 2 p. 134. — Wood, Index test. t. 42 fig. 159. — Thorpe, Brit. mar. Conchol. p. 187; Index p. 44 t. 3 fig. 49. — Forbes & Hanley, Hist. brit. Moll. v. 3 p. 229 t. 92 fig. 1, 2. — Jeffreys, Piedm. Coast p. 31. — H. & A. Adams Genera v. 1 p. 236 t. 25 fig. 1 c. — Sowerby, Illustr. Index Br. Shells t. 15 fig. 22. — Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 201, v. 5 t. 77 fig. 3. — Reeve, Conch. icon. No. 5. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 226. — P. Fischer, Faune Gironde Suppl., in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, 1869 v. 27 p. 134. — Aradas & Benoit, Test. mar. Sicilia p. 227. — Monterosato, Enum. e Sin. p. 35. — Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon, p. 189 t. 21 fig. 16—18; — Locard, Catal. général p. 205; Coq. mar. côtes France p. 133 fig. 117. — Kobelt, Prodr. faun. mar. europ. p. 116. — (*Melanella*) Monterosato, J. Conch. 1889 v. 37 p. 38. — Metzger, Pommerania p. 247. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 274 t. 69 fig. 45, 46. — Monterosato, Conch. prof. Palermo (in: Natural. siciliano 1890) p. 13. — Clessin: in Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 7 t. 1 fig. 9. — Marshall, Additions Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds, 1901 v. 10 p. 122. — Pallary, Moll. Tanger, in: J. Conch. 1902 v. 50 p. 21. — Brasil, Faune Luc-sur-Mer. in: Bull. Soc. Linn. Normandie (5) vol. 4 1901 p. 56.

Strombiformis albus, da Costa, Brit. Conch. p. 116. — (*Turbo*) Donovan, Brit. Shells v. 5 p. 177. —

Rissoa Boscii, Payraudeau, Moll. Corse, p. 112 t. 5 fig. 15, 16. (*Melania*) Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 1 p. 157.

Eulima elegantissima, Risso, Hist. nat. Europe merid. v. 4 p. 124.

Melania Gervillei, Collard de Cherres, Catal. Finistère 1830 p. 42.

Eulima anglica, Sowerby, Conch. Ill. Fig. 8.

Eulima brevis, Requien*) Coq. Corse 1848 p. 58. — (*polita* var.) Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 190 t. 16 fig. 16. — Tryon, Manual, ser. 1 vol. 8 t. 49 fig. 46.

Schale mehr oder minder ausgesprochen keulenförmig, fest, undurchsichtig, sehr glänzend, elfenbeinweiss oder porzellanartig, völlig glatt. Gewinde lang ausgezogen cylindrisch, mit spitzem Apex, die Spitze manchmal leicht gebogen. Es sind 15—18 fast flache, allmählig zunehmende Windungen vorhanden, die letzte leicht aufgeblasen; sie nimmt etwa ein Drittel der Höhe ein und ist am Umfang manchmal leicht kantig; Naht kaum eingedrückt, nur wenig ansteigend. Mündung eiförmig, oben spitz, unten ausgebreitet, ein Viertel der Länge einnehmend, Aussenrand buchtig, leicht verdickt; Spindelrand bogig, schwielig verdickt.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis zum mittleren Norwegen, nach Norden seltener werdend.

Monterosato zieht auch *Eulima petitiana* Brus. als Varietät zu *polita* und setzt sie gleich der var. *brevis*, Requien, während Marshall sie in engere Beziehung zu *intermedia* Cantr. bringt und annimmt, dass sie zu dieser in demselben Verhältnisse stehe, wie *brevis* zu *polita*.

Von unseren Figuren sind Fig. 1, 2 die Kopie der Abbildung, welche die Autoren der Moll. Roussillon von dem Typus von *Eul. polita* geben; ich habe eine solche bauchige Figur nie gesehen. Fig. 3—4 ist ein Mittelmeerexemplar, wie es Monterosato für typisch erklärt, mit deutlicher Basalkante und ausgesprochenem Varix hinter der Mündung. Fig. 5 ist ein englisches Exemplar mit viel schwächerer Kante und fast glatter Spindel. Fig. 6 ist die Kopie der Figur, welche in den Moll. Roussillon von *Eulima brevis,* Req. gegeben wird; mit *Eulima petitiana*, Brusina, mit der sie Monterosato eine Zeit lang vereinigte, hat sie nicht das geringste zu thun. Fig. 7 hat das Wiener Museum von Monterosato als *Eulima boscii* erhalten und zwar als verschieden von der typischen *polita*; sie ist erheblich kürzer und gedrungener gebaut, mit leicht konvexen Seiten und etwas stärker gewölbten Windungen. Fig. 8 ist eine der Abnormitäten, wie man sie gar nicht selten findet, mit aufgetriebenem, konvexem letztem Umgang, wodurch das Gehäuse keulenförmig aussieht. Solche Exemplare haben auch gar nicht selten eine gebogene Spira und machen dann einen ganz verschiedenen Eindruck.

24. Eulima (s. str.) richardi, Dautz. & H. Fischer.

Taf. 77, Fig. 15.

Testa recta, gracilis, solida, laevis, nitida, unicolor alba; spira gracilis apice acuminato. Anfractus 12 plani, sutura parum conspicua juncti, ultimus convexiusculus, $^2/_5$ altitudinis vix superans.

---

*) T. brevis, solida, turrita, ventricosa, acuta, anfractibus planis, continuis, apertura ovata.

Apertura subampla, ovata, superne subangulata, basi rotundata; margo externus expansus, acutus, superne haud profunde sinuatus; columella crassiuscula, arcuata. —

Alt. 7, diam. 2, alt. apert. 2 mm.

Eulima Richardi, Dautzenberg & H. Fischer, Drag. Hirondelle, in: Mem. Soc. zool. France, 1896 v. 9 p. 463 t. 19 fig. 18.

Schale gerade, schlank, fest, glatt, glänzend, einfarbig weiss; Gewinde schlank mit zugespitztem Apex. Zwölf flache Windungen, durch eine nur wenig sichtbare Naht geschieden, die letzte leicht gewölbt, kaum mehr als ein Drittel der Höhe ausmachend. Mündung ziemlich gross, eiförmig oben zugespitzt, unten gerundet; Aussenrand ausgebreitet, scharf, oben seicht ausgebuchtet; Spindel ziemlich dick, gebogen.

Aufenthalt an den Azoren, in 1300—1385 m Tiefe. Abbildung und Beschreibung nach Dautzenberg & Fischer.

25. Eulima (s. str.) sordida, Watson.

Taf. 76, Fig. 21.

Testa minima, stricta, nitida, laevissima, translucida, sordide lutescens, spira gracilis, recta, apice minimo, sed obtuso, rotundato. Anfractus 7 plani, lente et regulariter accrescentes; sutura vix impressa sed conspicua, vix obliqua. Apertura parva, ovata, supra acuta, margo externus regulariter arcuatus, columella strictiuscula, rimam angustissimam relinquens.

Alt. 1,65, diam. 0,6 mm.

Eulima sordida, Watson, Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journal Zoology 1897 v. 26 p. 257 t. 20 fig. 25. —

Schale sehr klein, gerade, sehr glänzend, sehr glatt, durchsichtig, schmutzig-gelblich; Gewinde gerade, schlank, mit kleinem, aber stumpf gerundetem Apex, dessen beide Seiten völlig gleich sind. Sieben fast völlig flache, äusserst regelmässig und langsam zunehmende Windungen, durch eine wenig eingedrückte, aber bei der völligen Durchsichtigkeit der Schale doch deutlich sichtbare, kaum ansteigende Naht geschieden; Mündung klein, eiförmig, oben spitz, Aussenrand an der Insertion ganz leicht vorgezogen, dann regelmässig gebogen, Spindel fast strack, einen winzigen Ritz hinter sich frei lassend, mit der Mündungswand einen schwachen Winkel bildend.

Aufenthalt bei Punta di Sao Lourenco auf Madeira, selten. Abbildung und Beschreibung nach Watson. — Gehört ebenfalls zur Gruppe der *Eu. jeffreysiana*, Brusina.

26. Eulima (Acicularia) stalioi, Brusina.

Taf. 76, Fig. 4, 5.

Testa turrita, obtusiuscula, solidula, nitidissima, eburnea, semipellucida; anfractibus $8^1/_2$ contiguis, planiusculis, ultimo vix expanso, suturis distinctis; apertura magna, ovalis; labro recto, obtusiusculo. — Brus.

Alt. 7, diam. 2,5 mm.

Eulima Stalioi, Brusina, in: J. Conch. 1869 v. 17 p. 243 (nec Crosse 1877 t. 3 fig. 3). — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 36. — Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. Zool. Soc. London 1884 p. 368 t. 28 fig. 3. — Kobelt, Prodr. faun. marin. europ. p. 117. — Tryon, Manual ser. 1 vol. 8 p. 275 t. 69 fig. 53. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 vol. I 28 p. 30 t. 6 fig. 6, 7.

Eulima obtusa, de Folin, Fonds de la Mer.

Schale gethürmt, mit ziemlich stumpfem Apex, nicht sehr schlank, fest, sehr glänzend, halbdurchsichtig. 8½ nicht abgesetzte, aber durch eine deutliche Naht geschiedene, langsam zunehmende Windungen, die letzte nur wenig grösser. Mündung gross, eiförmig; Mundsaum geradeaus, leicht abgestumpft.

Aufenthalt im Mittelmeer, besonders an Dalmatien, selten. Ich kenne die Art nicht und gebe die Abbildung nach Jeffreys, die Beschreibung nach Brusina. Die Abbildung von Crosse in J. Conch. 1877 stellt eine kaum halb so grosse Art dar, welche Brusina als *Eulima crosseana* beschrieben hat.

27. Eulima (s. str.) subumbilicata, Jeffreys.

Taf. 76, Fig. 7.

Testa angustissime perforata, breviter conica, quoad magnitudinem solida, subopaca, nitens, laevissima, lacteo-alba; spira brevissima, apice obtuso, bulboso, sutura levi, fere horizontali. Anfractus 5 compresso-rotundati, ultimus fere ⅔ testae occupans. Apertura rotundato-ovata, ad dextrum producta, supra acuminata, infra rotundata; margo externus semicircularis, columellaris callo supra tenuissimo membranaceo, infra crassiore reflexo indutus. — Jeffreys angl.

Alt. 1,25, diam. 0,62 mm.

Eulima subumbilicata, Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 370 t. 28 fig. 8. — Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. p. 118. — Tryon, Manual Ser. 1 v. 8 p. 276 t. 69 fig. 57. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab., ed. 2 v. I 28 p. 32 t. 6 fig. 11. —

Schale ganz eng durchbohrt, kurz kegelförmig, relativ fest, fast undurchsichtig, glänzend, völlig glatt, milchweiss. Gewinde sehr kurz, mit stumpfem, leicht verdicktem Apex, Naht seicht und fast horizontal. Fünf gedrückt gewölbte Windungen, die letzte etwa ⅔ des Gehäuses ausmachend. Mündung rundeiförmig, oben spitz, nach rechts über die Linie der Seitencontour hinaustretend; Aussenrand halbkreisförmig, Spindelrand oben mit einem ganz dünnen häutigen Belag, unten mit einem stärkeren zurückgeschlagenen Callus.

Aufenthalt im Tiefwasser des Atlantischen Ozeans, nur ein Stück von der Porcupine gedrakt, durch die Perforation von allen anderen *Eulimen* unterschieden. Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys.

28. Eulima (s. str.) talaena, Dautz. & H. Fischer.

Taf. 77, Fig. 25.

Testa recta, oblongo-piriformis, solida, laevis, nitidissima, subtranslucente-alba; spira conica summo obtusiusculo. Anfractus 7 subplani, sutura conspicua juncti, ultimus convexiusculus, $^{7}/_{10}$ altitudinis occupans. Apertura subampla, ovata, superne paululum angulata, basi rotundata; peristoma lacteum; margo externus acutus, intus incrassatus, superne subsinuatus; columella parum incrassata, subarcuata, callo brevi adnato munita.

Alt. 3,2, diam. 1,3, alt. apert. 1,3 mm.

Eulima talaena, Dautzenberg & H. Fischer, Drag. Hirondelle, in: Mem. Soc. zool. France, 1896 v. 9 p. 402 t. 19 fig. 22

Schale gerade, oblong birnförmig, fest, glatt, sehr glänzend, fast durchsichtig weiss; Gewinde kegelförmig mit stumpflichem Apex. Sieben fast flache, durch eine deutliche Naht geschiedene Windungen, die letzte leicht gewölbt, sieben Zehntel der Höhe ausmachend. Mündung relativ weit, eiförmig, oben etwas zugespitzt, unten gerundet; Mundsaum milchweiss, undurchsichtig; Aussenrand scharf, innen etwas verdickt, oben leicht gebuchtet; Spindel etwas verdickt, leicht gebogen, mit schmalem angedrücktem Callus.

Aufenthalt an den Azoren, in 1300 m Tiefe. Abbildung und Beschreibung nach Dautzenberg & Fischer.

29. Eulima (s. str.) trunca, Watson.

Taf. 76, Fig. 19.

Testa oblongo-conica, solida, stricta, laevissima, obsolete varicosa, parum translucida, eburnea; spira elate conica, lateribus strictis, apice minimo, acuto, levissime accrescentes, supremi parum magis convexiusculi, ultimus brevis basi rotundato-truncatus; sutura distincte impressa vix obliqua. Apertura ovata, supra breviter acuminata, ad sinistram leviter constricta; margo externus incrassatus, supra late sed parum profunde sinuatus, dein productus; columellaris callo distincto ad basin leviter sinuato indutus.

Alt. 5, diam. 2,5 mm.

Eulima trunca, Watson, Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journal, Zool. 1897 v. 26 p. 260 t. 20 fig. 28.

Schale lang, eiförmig kegelförmig, fest, strack, sehr glatt, mit einem undeutlichen, unzusammenhängenden, aber auf jeder Windung bis zur Spitze hinauf sichtbaren flachen Varix, nur wenig durchscheinend, elfenbeinweiss. Gewinde hoch kegelförmig, mit völlig geraden Seiten; Apex winzig, spitz, ganz leicht eingedrückt. Neun, mit Ausnahme der drei obersten, kaum merkbar gewölbte Windungen, äusserst langsam und regelmässig zunehmend, die letzte an der Basis gerundet abgestutzt; Naht deutlich eingedrückt, kaum schief. Mündung regelmässig eiförmig, links etwas eingeschnürt, oben kurz zugespitzt. Mundsaum dick, abgerundet, der Aussenrand oben flach ausgebuchtet, dann etwas

vorgezogen, Spindelrand mit deutlichem, besonders nach unten dickem, am Ende leicht ausgebuchtetem Belag.

Aufenthalt an Madeira; Abbildung und Beschreibung nach Watson. Die Angabe bei Jeffreys, dass Watson *Eulima stalioi*, Brus. an Madeira gefunden (P. zool. Soc. London 1884 p. 368), bezieht sich nach Watson auf diese Form, ist also irrthümlich.

30. Eulima (s. str.) xiphidiopsis, Dautz. & H. Fischer.

Taf. 77, Fig. 16.

Testa gracilis, recta, elata, solidiuscula, laevis, nitida, alba, subtranslucens, zona opaca subsuturali ornata. Spira recta, gracillima, acuminata. Anfractus 12 plani, sutura parum conspicua juncti, ultimus $^1/_5$ altitudinis aequans. Apertura piriformis, superne angulata, basi rotundata; margo externus acutus, arcuatus, superne late sed haud profunde sinuatus; columella subrecta, callo angusto adnato munita. —

Alt. 6,5, diam. 1,75, alt. apert. 2 mm.

Eulima xiphidiopsis, Dautzenberg & H. Fischer, Drag. Hirondelle, in: Mem. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 464 t. 19 fig. 19.

Schale schlank, gerade, hoch, ziemlich fest, glatt, glänzend, weiss, fast durchsichtig, unter der Naht mit einer undurchsichtigen Zone. Gewinde gerade, sehr schlank, scharf zugespitzt. Zwölf flache, durch eine wenig sichtbare Naht geschiedene Windungen, die letzte $^1/_5$ der Höhe ausmachend. Mündung birnförmig, oben spitz, unten gerundet, Aussenrand scharf, regelmässig gebogen, breit aber nicht tief ausgeschnitten; Spindel fast gerade, mit schmalem angelöthetem Callus. —

Aufenthalt an den Azoren im Tiefwasser bei 1385 m. Abbildung und Beschreibung nach Dautzenberg & Fischer.

b) Untergattung **Vitreolina**, Monterosato.

Testa hyalina, parva, plerumque curvata, nitidissima, glaberrima, varicibus internis nullis, apice obtusulo.

Typus: *Eulima incurva*, Renier.

Vitreolina sectio Eulimae, Monterosato*). Nomenclat. gener. e specifica di alcune conchiglie del Mediterraneo, 1884 p. 100.

Die Gruppe *Vitreolina* unterscheidet sich von *Eulima s. str.* wesentlich durch den völligen Mangel der Varices, die geringe Grösse und die Biegung der Achse. Locard vereinigt sie unter seiner Gruppe C.

---

*) Gruppo di piccole specie senza varici interni, limpide come il vetro, ed incurvate in varie direzioni. Apice leggermente ottuso. Abitano sovente sopra altre conchiglie o sopra gli Echini.

31. Eulima (Vitreolina) incurva, Renier.

Taf. 77, Fig. 19, 20.

Testa subulata, spira oblique distorta, subarcuata, sat attenuata, apice acuta, tenuis, fere hyalina, pellucida, laevissima. Anfractus 8 plani, sutura obliqua parum impressa discreti, ultimus magnus, quam spira vix brevior, ad basin attenuatus. Apertura elongato-ovata, supra acuminata, basi rotundata, margine externo parum arcuato, columellari incurvato. —

Alt. ad 6 mm.

Helix incurva, Renier, Tavola alfab. 1804 p. 4. — *(Eulima)* Brusina, Ipsa Chieregh. Conch. p. 213. — *(Eu.)* Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 190 t. 20 fig. 19—21. — *(Vitreolina)* Monterosato, Nomencl. p. 101. — Dautzenberg, Moll. Gabès, in: J. Conch. 1883 v. 31 p. 316. — (*V.*) Locard, Coq. mar. côtes France p. 136 fig. 119. — *(Eu.)* Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 274 t. 69 fig. 47, 48, 51 (mit var. *gracilis*). — *(Eu.)* Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab., ed. 2 v. I 28 p. 263 t. 7 fig. 4. — Brasil, Faune Luc-sur-Mer, in: Bull. soc. Linn. Normandie (5) vol. 4, 1901 p. 57.

Melania distorta, Deshayes, Coq. fossiles Paris 1824 v. 2 p. 111 t. 13 fig. 24, 25, nec Defrance. — *(Eulima)* Philippi, Enum. moll. Sicil. v. 2 p. 135. — (*Eu.*) Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 232 t. 92 fig. 4—6. — (*Eu.*) Sowerby, Ill. Index Br. Sh. t. 15 fig. 23; Thesaurus Conch. v. 3 p. 793 t. 169 fig. 6. — (*Eu.*) Brusina, Contr. faun. dalm. p. 70. — (*Eu.*) Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 205, v. 5 t. 77 fig. 5. — (*Eu.*) Monterosato, Enum. e Sinon. p. 35. — (*Eu.*) Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 210 t. 11 fig. 23. — P. Fischer, Faune abyss. medit. p. 2. — Mörch, Syn. Moll. Daniae, in: Ved. Medd. nat. For. Kjöbenhavn 1871 p. 173 sep. p. 17. — (*Eu.*) Kobelt, Prodr. faun. mar. europ. p. 113. —

Eulima Philippii, Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 228. — Appelius Conch. mar. tirreno p. 183. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 6 t. 1 fig. 5. — Watson, Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journ. Zool. 1897 v. 26 p. 287.

Schale undurchbohrt, pfriemenförmig, mit verdrehtem, meist in doppelter Richtung gebogenem, rasch verschmälertem, spitz auslaufendem Gewinde, dünn, fast durchsichtig, völlig glatt. Acht flache, durch eine ansteigende, wenig eingedrückte Naht geschiedene Windungen, die letzte gross, kaum kürzer als das Gewinde, nach unten verschmälert. Mündung lang eiförmig, oben spitz, unten gerundet; Aussenrand wenig gewölbt, Spindelrand stark gebogen.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis zu den Lofoten. Die Varietäten hat Monterosato später sämmtlich zu eigenen Arten, die Art zum Typus der Gattung *Vitreolina* erhoben. — Watson nennt sie an Madeira *extremely common everywhere.*

32. Eulima (Vitreolina) anteflexa Monterosato.

Taf. 78, Fig. 28, 29.

Differt ab E. incurva testa multo minore, ad dorsum tantum flexa; anfr. 8—10, apertura parva. Alt. 2,5, diam. 0,5 mm.

Eulima distorta, var. *exilis*, Monterosato, Enum. e Sin. p. 35.

Vitreolina anteflexa, Monterosato, Nomencl. p. 101. — Locard, Cat. génér. p. 208; Coq. mar. côtes France p. 136. — Cfr. Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1901 v. 10 p. 127.

Eine sehr kleine, nur nach einer Richtung gebogene, schlanke Form mit 8—10 Windungen und kleiner Mündung. Locard und Monterosato betrachten sie als Art, Marshall nur als individuelle Zwergform. Monterosato zieht, allerdings mit Fragezeichen, *Eu. distorta*, Sars hinzu, was schon der Grösse wegen (5,8 mm) nicht angeht. Ich citire deshalb auch Tryon, t. 69 fig. 51 nicht hierher.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis Süd-England, einzeln. Das abgebildete Stück ein Monterosato'sches Original im Wiener Museum.

33. Eulima (Vitreolina) devians, Monterosato.

Taf. 78, Fig. 26, 27.

Differt ab Eu. incurva testa duplo, ad dorsum et ad latus, curvata, semper majore, apice mamillato, apertura et anfractibus compressis, labro externo a latere viso valde producto.

Alt. 3 mm.

Eulima distorta, var. *devians*, Monterosato, Enum. e Sin. p. 35. —

Vitreolina devians, Monterosato, Nomencl. p. 101. — Cfr. Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1901 v. 10 p. 127.

Ebenfalls zur engsten Verwandtschaft der *incurva* gehörend, aber grösser, plumper, mit plumperem Apex und das Gewinde doppelt gebogen, nach vorn und nach der Seite; Mündung und Windungen zusammengedrückt, der Aussenrand von der Seite gesehen stark vorgezogen.

Aufenthalt im Mittelmeer und bis Süd-England. Das abgebildete Exemplar ein Monterosato'sches Original im Wiener Museum.

34. Eulima (Vitreolina) monterosatoi (de Boury) Monterosato.

Taf. 78, Fig. 20, 21.

Testa parva, conica, stricta vel levissime inflexa, basi latiuscula, laevissima, vitracea, alba; spira gracillima apice acuto; sutura distincta. Anfractus 8 plani, ultimus major, tumidulus, basi attenuatus. Apertura ovata, supra acuminata, basi rotundata; labrum externum medio valde productum; columella arcuata.

Alt. 3 mm.

Eulima distorta, var. *gracilis*, Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 205, nec Fbs. & Hanley.

Acicularia gracilis, Monterosato, Nomencl. p. 102, nec *Eulima gracilis* C. B. Adams.

Acicularia monterosatoi (de Boury Ms.), Monterosato, Conch. prof. Palermo (ex Natural. sicilian. 1890) sep. p. 14. — Locard, Coq. marines côtes France p. 134. — Locard & Caziot, Coq. Corse p. 39. —

Eulima philippii, var. *monterosatoi*, Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1901 v. 10 p. 127.

Schale der von *Eul. incurva*, Ren. sehr ähnlich, aber fast ganz gerade, gewöhnlich nur die Spitze leicht gebogen, mehr kegelförmig, unten breiter, sehr glatt, glasartig, weiss; Gewinde äusserst schlank, mit spitzem Apex; Naht deutlich. Acht flache Windungen, die letzte grösser, etwas aufgetrieben, nach unten verschmälert. Mündung eiförmig, oben spitz, unten breiter gerundet; Aussenrand von der Seite gesehen stark vorgezogen; Spindel gebogen.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis Süd-England, überall einzeln. Nach Marshall ist die englische Form von der Mittelmeerform etwas verschieden. — Es liegen mir zwei Monterosato'sche Originale aus dem Wiener Museum vor.

35. Eulima (Vitreolina) curva, Monterosato.

Taf. 78, Fig. 6—8.

Testa subulata, valde arcuata, tenuis, pellucida, laevissima, vitraceo-alba; spira regulariter arcuata, elevata, apice acuto. Anfractus (apice excepto) 8—9 convexiusculi, regulariter accrescentes, sutura superficiali discreti. Apertura ovalis, elongata; columella regulariter arcuata; margo externus simplex, leviter arcuatus. —

Alt. 3, 4, diam. 1,2 mm.

Eulima curva (Jeffreys mss.) Monterosato, Conch. S. Vito, in: J. Conch. 1874 v. 22 p. 269; Nuova Rivista p. 35; Enum. e Sinon. p. 35. — Jeffreys, Expl. Bay Biscaya, in: Rep. Br. Assoc. 1880 p. 9. — Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 192 t. 21 fig. 13, 14, (mit var. *elongata*, fig. 15.) — Locard, Coq. mar. côtes France, p. 136. — Tryon Manual, ser. 1 v. 8 p. 275 t. 69 fig. 49, 50. — Marshall, J. Conch. Leeds 1894 v. 7 p. 381; Addit. Brit. Conch. in: J. Conch. Leeds 1901 v. 10 p. 125. —

Schale pfriemenförmig, gebogen, dünn, durchsichtig, glasartig weiss, völlig glatt. Gewinde regelmässig gebogen mit spitzem Apex, lang ausgezogen. Ausser den apikalen sind 8—9 etwas gewölbte, regelmässig zunehmende Windungen vorhanden, welche durch eine oberflächliche, kaum ansteigende Naht geschieden werden. Die Mündung ist schmal eiförmig, relativ lang, Spindel und Mündungswand bilden einen regelmässigen Bogen, der Aussenrand ist einfach, leicht gerundet.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis Süd-England, überall selten und einzeln.

36. Eulima (Vitreolina) compactilis, Monterosato.

Taf. 76, Fig. 9.

Testa subcylindrica, gracilis, crassiuscula, semipellucida, nitens, laevigata, albida; spira elongata, sensim in apicem obtusum attenuata. Anfractus 7 rotundati, sutura vix distincta discreti, ultimus testae dimidiam occupans. Apertura sat angusta, elongato-ovata, supra acute acuminata, infra rotundata, labro externo tenui, flexuoso, haud producto, columellari supra membranaceo, infra incrassato. — Jeffreys angl.

Eulima obtusa, Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London, 1884 p. 371 t. 28 fig. 10 nec de Folin. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 33 t. 7 fig. 3. — Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. p. 116. —

Eulima compactilis, Monterosato, Nuova Rivista p. 35; J. Conch. 1878 v. 26 p. 318. — Locard, Catal. général p. 210; Coq. marines côtes France p. 135.

Schale fast cylindrisch, schlank, relativ fest, halbdurchsichtig glänzend, glatt, weisslich. Gewinde lang ausgezogen, allmählig in den stumpfen Apex verschmälert. Sieben gewölbte Windungen mit sehr undeutlicher Naht, die letzte die Hälfte der Gesammthöhe einnehmend. Mündung ziemlich eng, lang eiförmig, oben zugespitzt, unten gerundet; Aussenrand dünn, buchtig, in der Mitte nicht vorgezogen, Spindelrand oben häutig, unten verdickt.

Aufenthalt im Tiefwasser des Mittelmeers und des lusitanischen Meeres bis zum Meerbusen von Biscaya. Abbildung und Beschreibung nach Jeffreys.

37. Eulima (Vitreolina) cionella, Monterosato.

Testa minima, tenuis, ad basin vix inflexa, obliqua; apertura angusta; apice valde obtuso: habitu genus terrestre Caecilianellarum in mentem vocat.

Alt. 3 mm.

Eulima cionella, Monterosato, in: J. Conch. 1878 v. 26 p. 154; *(Vitreolina)* Nomenclatura p. 102. — Kobelt, Prodr. faun. mar. europ. p. 113. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 24. —

Aufenthalt im Mittelmeer: Mondello bei Palermo. Noch nicht abgebildet und mir nicht zugänglich geworden.

38. Eulima (Vitreolina) inconspicua, Watson.

Taf. 76, Fig. 20.

Testa parva, elongata, tenuis, translucida, stricta, laevissima, alba; spira lateribus leviter convexis, apice minimo, acuto. Anfractus 10 regulariter crescentes, vix convexiusculi, ultimus basi productus; sutura parum conspicua vix obliqua. Apertura parva, anguste ovata, supra acuminata; margo externus tenuis, acutus, supra distincte sinuatus, dein strictiusculus; columella subincrassata, infra leviter truncata, rima obsoleta definita. —

Alt. 3,25, diam. 1 mm.

Eulima inconspicua, Watson, Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journal, Zool. 1897 v. 26 p. 260 t. 20 fig. 29.

Schale klein, sehr lang, durchsichtig, gerade, sehr glatt, weiss; Gewinde schlank mit ganz leicht konvexen Seiten und sehr kleinem spitzem Apex. Zehn regelmässig zunehmende, kaum merklich konvexe Windungen, die letzte an der Basis vorgezogen; Naht nur wenig deutlich, kaum schief.

Mündung klein, schmal eiförmig, oben spitz, Aussenrand dünn, scharf, an der Insertion deutlich ausgebuchtet, dann gerade; Spindelseite mit einem oben kaum merkbaren, an der eigentlichen Spindel deutlicheren, nach aussen durch einen schwachen Ritz begrenzten Beleg, unten leicht abgestutzt.

Aufenthalt an Madeira, nur ein Exemplar gefunden; Abbildung und Beschreibung nach Watson.

39. Eulima (Vitreolina) rhaphium, Watson.

Taf. 76, Fig. 18.

Testa parva, gracillima, laevissima, vitraceo-alba; spira valde elevata, gracilis, lateribus inaequalibus, dextro stricto, sinistro convexiusculo, apice minuto, symmetrice rotundato. Anfractus 11 lentissime crescentes, plani, ultimus brevis, angustus, sed haud contractus. Apertura parva, angusta, ovata, supra acuminata; margo externus tenuis, strictus, vix sinuatus, columellaris regulariter curvatus, margine subincrassato, ad basin haud truncatus. —

Alt. 2,75, diam. 0,75 mm.

Eulima rhaphium, Watson, Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journ. Zool. 1897 v. 26 p. 259 t. 20, fig. 27.

Schale klein, äusserst schlank, sehr glatt, glasartig weiss, durchsichtig; Gewinde sehr hoch und schlank, mit geraden, aber nicht ganz gleichen Seiten; die rechte ist völlig geradlinig, die linke ganz leicht gewölbt; der Apex ist klein, aber symmetrisch gerundet. Elf regelmässig und äusserst langsam zunehmende Windungen, die letzte niedrig und schmal, aber nicht zusammengezogen. Mündung klein, eng eiförmig, oben spitz; Aussenrand dünn, gerade, oben kaum gebuchtet und mitten nur ganz leicht vorgezogen; Spindelrand mit einem am Rande leicht verdickten Beleg, regelmässig gebogen, unten nicht abgestutzt; ein Nabelritz ist nicht vorhanden.

Aufenthalt in der Bai von Funchal auf Madeira, in tiefem Wasser, nur ein Exemplar erbeutet. Abbildung und Beschreibung nach Watson.

c) Untergattung **Subularia**, Monterosato.

(Liostraca H. & A. Adams.)

Testa subulata, turrita, anfractibus planis, utrinque obsolete varicosis; sutura obliqua; apertura oblonga, plus minusve elongata, angusta; peristoma acutum, flexuosum, margine columellari incrassato subsinuoso. Vitracea, plerumque spiraliter fasciata. —

Leiostraca, H. & A. Adams 1853, Genera vol. 1, nec *Liostracus*, Albers 1850.

Typus: *Eulima bilineata*, Alder.

Unterscheidet sich durch die auffallend schlanke Gestalt mit völlig flachen Windungen und die leicht buchtige etwas verdickte Spindel, sowie das nicht seltene Auftreten dunkler Spiralbinden.

40. Eulima (Subularia) badia, Watson.

Taf. 76, Fig. 17.

Testa parva, nitidissima, conica, sub vitro fortiore obsoletissime striis incrementi et lineis nonnullis spiralibus sculpta, vivide castanea, basi tantum pallidiore; spira angusta, elata, conica lateribus strictis haud aequalibus, apice minimo, acuto. Anfractus 9 conspicue convexi, lentissime regulariterque accrescentes, embryonales 3 convexiores, ultimus parvus, haud elongatus. Apertura parva, ovata, supra vix acuminata; margo externus tenuis, arcuatus, supra leviter sinuatus, medio parum productus; columellaris incrassatulus, leviter expansus, basi subtruncatus.

Alt. 2,5, diam. 1,1 mm.

Eulima badia, Watson, Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journ. Zool. 1897 v. 26 p. 258 t. 20 fig. 26. —

Schale klein, sehr glänzend, nur unter einer sehr starken Vergrösserung undeutliche Skulptur in beiden Richtungen zeigend, lebhaft kastanienbraun, nur an der Basis auf einer kleinen Stelle hell und durchscheinend; Gewinde schlank kegelförmig, hoch, mit geraden, aber ungleichen Seiten; Apex sehr klein und spitz, doch abgerundet. Neun eben noch merkbar gewölbte, regelmässig und äusserst langsam zunehmende Windungen, die ersten drei etwas stärker gewölbt, die letzte klein, niedrig, doch nicht verschmälert. Mündung klein, eiförmig, oben kaum zugespitzt. Aussenrand dünn, sehr regelmässig gebogen, oben leicht ausgebuchtet, in der Mitte kaum vorgezogen. Spindelrand leicht verdickt, an der Mündungswand leicht ausgebreitet, unten etwas abgestutzt, hinter der Spindel einen ganz schwachen Ritz lassend.

Aufenthalt bei Punto di São Laurenço auf Madeira, sehr selten. Abbildung und Beschreibung nach Watson. —

41. Eulima (Subularia) bilineata, Alder.

Taf. 78, Fig. 9.

Testa imperforata, subulata, tenuis, pellucida, nitida, fasciis duobus fuscis ornata; spira elongata, recta, apice acuto. Anfractus 10 planiusculi, sutura parum distincta discreti, ultimus dilatatus, ad basin angustatus, testae dimidiam haud aequans. Apertura anguste piriformis, supra acuminata, basi rotundata, labro externo parum arcuato, columella strictiuscula fere verticali, fasciis translucentibus. —

Alt. 6—10 mm.

Eulima bilineata, Alder, Cat. Moll. Northumberland, in: Trans. Tyneside Nat. Fieldclub 1848, p. 47. — Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 210, v. 5 t. 77 fig. 8; Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1884 p. 366. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 35; *(Subularia)* Nomenclat. p. 103. — Sars, Moll. Norveg. arct. p. 210 t. 11 fig. 21. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 113. — Locard, Catal. génér. p. 209; Coq. mar. côtes France p. 135. — Locard & Caziot, Coq.

Corse p. 39. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 8 p. 279 t. 70 fig. 72–74. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 21 t. 5 fig. 5. — Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1901 v. 10 p. 128, 190 (mit var. *alba* und var. *exigua*). —

Schale undurchbohrt, pfriemenförmig dünn, durchsichtig glänzend, meistens (mit Ausnahme der var. *alba)* mit zwei braunen Binden. Gewinde verlängert, gerade, mit spitzem Apex. Zehn ziemlich flache Windungen mit wenig deutlicher ansteigender Naht, die letzte bei ausgewachsenen Exemplaren aufgetrieben, an der Basis verschmälert, nicht ganz die Hälfte des Gehäuses ausmachend, bei jungen Stücken kantig. Mündung schmal birnförmig, oben spitz, unten gerundet, Aussenrand etwas gebogen, aber über die Aussencontour des Gewindes vorspringend, Spindel strack, fast senkrecht; die Binden scheinen im Gaumen durch. Ausgebildete Exemplare haben den Basalrand leicht verdickt.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis Nord-Norwegen.

Unterscheidet sich von *Eulima subulata* ausser durch die Binden durch geringere Grösse, die aufgetriebene letzte Windung und den gerundeten, verdickten Basalrand, dann auch durch den nach rechts vorgezogenen Aussenrand und die konvexen, nicht zusammengedrückten Embryonalwindungen. Ihr Verbreitungsgebiet geht weiter nördlich.

41 a. Eulima ephamilla Watson.

Taf. 78, Fig. 16.

Testa gracillima, subulata, symmetrica, alba; spira elongato-conica, lateribus strictis, apice parvo; sutura linearis, parum ascendens. Anfractus 12—13 plani, ultimus longior sed haud tumidus, vix convexus. Apertura regulariter piriformis subobliqua, labro externo stricto sed a latere viso producto, columellari vix calloso, leviter torto.

Alt. 8 mm.

Eulima ephamilla, Watson, in: Journ. Linn. Soc. London v. 17 p. 116; Report. Challenger Gastropoda p. 511 t. 35 fig. 6. — Marshall, in: J. of Conch. Leeds v. 6 p. 260, v. 10 p. 128.

Schale sehr schlank, pfriemenförmig, völlig symmetrisch, weiss (todt gesammelt). Gewinde lang kegelförmig mit kleinem Apex; Naht linear, kaum eingedrückt, nur wenig schief. 12—13 flache Windungen, die letzte verlängert aber nicht aufgetrieben, kaum gewölbt. Mündung regelmässig birnförmig, etwas schräg, nach rechts nicht über die Gewindecontour vortretend; Aussenrand gerade, aber von der Seite gesehen erheblich vorgezogen, Spindelrand leicht schwielig, ganz schwach gedreht.

Aufenthalt im mittleren Atlantischen Ozean, vom Challenger in einem todten Exemplar vor Pernambuco gedrakt, dann von Marshall auch an Süd-England gefunden. Sie ist trotz der wenig ansteigenden Naht zunächst mit *Eulima subulata* Donov. verwandt, aber symmetrischer gebaut und mit ganz verschiedener Mündung.

42. Eulima (Subularia) fulva, Watson.

Taf. 76, Fig. 13.

Testa minima, recta, nitida, laevis, vivide castanea, zonula supra-suturali et basi anfractus ultimi pallidioribus; spira gracilis lateribus rectis, apice parvo, obtuse rotundato. Anfractus 6 vix convexiusculi, leniter et regulariter crescentes, sutura parum impressa subobliqua discreti, ultimus rotundatus. Apertura breviuscula; margo externus primum leviter sinuatus, dein regulariter arcuatus, basi patulus; columella brevis, incrassatula sed haud expansa.

Alt. 1,65, lat. 0,65 mm.

Eulima fulva, Watson, Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journal Zool. 1897 v. 26 p. 257 t. 20 fig. 24.

Schale sehr klein, gerade, mässig glänzend, glatt, nur unter einer sehr starken Vergrösserung schwache Anwachsstreifen zeigend, lebhaft kastanienbraun mit einem schmalen hellgelben Band über der Naht, das auf der letzten Windung auch die ganze Basis und den Saum hinter dem Mundrand einnimmt. Gewinde schlank mit geraden Seiten, Apex klein, sehr stumpf gerundet, seine beiden Seiten kaum ungleich. Sechs kaum gewölbte, langsam und regelmässig zunehmende Windungen, die letzte gerundet; Naht wenig eingedrückt, leicht ansteigend; Mündung niedrig und ziemlich breit; Aussenrand oben an der Insertion mit einer leichten Bucht, dann konvex, geradeaus, unten leicht geöffnet; der Innenrand bildet eine lange aber nur wenig gebogene Linie bis zur Spitze der kurzen, leicht verdickten, aber nicht ausgebreiteten Spindel.

Aufenthalt an Madeira in ziemlicher Tiefe, nicht selten; Abbildung und Beschreibung nach Watson.

„Zunächst mit *Eulima jeffreysiana*, Brusina verwandt, aber kleiner, schlanker, mit weniger, schwächer gewölbten Windungen, stumpferem Apex, kürzerer Basis und niedrigerer, mehr gerundeter Mündung; auch ist die Farbe lebhafter braun.“

43. Eulima (Subularia) halorhaphe, Dautz. & Fisch.

Taf. 77, Fig. 29.

Testa leviter arcuata et versus apicem subtorta, solida, gracilis, acuminata, lactanea. Anfractus 12—13 plani, ultimus convexiusculus, sutura minime conspicua juncti. Apertura parva, patula, ovata, ultra axin producta, superne subangulata, basi rotundata, altitudinis ¹/₄ aequans; margo externus acutus, superne late sed parum profunde sinuatus; columella angusta, arcuatula, callo adnato brevi conspicue circumscripto munita.

Alt. 10, diam. 2,75, alt. apert. 2,25 mm.

Eulima halorhaphe Dautzenberg & H. Fischer, Drag. Hirondelle, in: Mém. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 462 t. 19 fig. 26.

Schale leicht gebogen und nach der Spitze hin etwas verdreht, fest, schlank, scharf zugespitzt, milchweiss. Zwölf oder dreizehn flache Windungen, die letzte leicht konvex. Naht kaum sichtbar.

Mündung klein, aber offen, eiförmig, seitlich aus der Mittellinie vorgezogen, oben ziemlich spitz, unten gerundet, ein Viertel der Höhe ausmachend, Aussenrand scharf, oben breit aber seicht ausgebuchtet, Spindel schmal, leicht gebogen, mit einem schmalen, aber scharf umschriebenen, angedrückten Callus bedeckt.

Aufenthalt an den Azoren, in 454 m Tiefe. — Abbildung und Beschreibung nach Dautzenberg & Fischer.

44. Eulima (Subularia) machaeropsis, Dautz. & H. Fischer.

Taf. 77, Fig. 30.

Testa arcuata, solidiuscula, laevis, nitida, alba, subtranslucens, zona opaca subsuturali insignis; spira gracillima, apice acuminata. Anfractus 14 plani, sutura haud impressa sed conspicua juncti; ultimus ad peripheriam obtuse angulatus. Apertura parva, subquadrata; margo externus acutus, superne late sed haud profunde sinuatus; columella angusta, subrecta, callo tenuissimo adnato munita. —

Alt. 8,75, diam. 2,25, alt. apert. 2 mm.

Eulima machaeropsis, Dautzenberg & H. Fischer, Drag. Hirondelle, in: Mem. Soc. zool. France, 1896 v. 9 p. 461 t. 19 fig. 27. —

Schale gebogen, ziemlich festschalig, glatt, glänzend, fast durchsichtig weiss mit einer opaken Zone unter der Naht. Gewinde sehr schlank mit spitzem Apex. Vierzehn flache, durch eine nicht eingedrückte aber deutliche Naht geschieden, die letzte an der Peripherie stumpfkantig. Mündung klein, fast viereckig, der Aussenrand scharf, oben breit aber nur seicht gebuchtet, die Spindel schmal, fast strack, mit einem ganz dünnen, angedrückten Callus.

Aufenthalt an den Azoren bei 1372 m Tiefe. — Abbildung und Beschreibung nach Dautzenberg & Fischer.

45. Eulima (Subularia) spiridioni, Dautz. & H. Fischer.

Taf. 77, Fig. 28.

Testa arcuata, gracilis, solida, nitida, laevis, subtranslucenti-alba, apice acuminato. Anfractus 10 plani, ultimus dimidiam altitudinis partem haud attingens. Apertura parva, ovata, superne subangulata, basi rotundata, ab axi remota; margo externus acutus, superne profunde sinuatus; columella angustissima, callo angusto adnato munita. —

Alt. 4,7, diam. 1,25, alt. apert. 1,3 mm.

Eulima Spiridioni, Dautzenberg & H. Fischer, Drag. Hirondelle, in: Mem. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 464 t. 19 fig. 25.

Schale gebogen, schlank, relativ fest, glänzend, glatt, durchsichtig weiss, Apex spitz. Zehn flache Windungen, die letzte nicht die Hälfte der Gesamthöhe ausmachend. Mündung klein, eiförmig

oben zugespitzt, unten gerundet, nach rechts über die Achse hinaustretend; Aussenrand scharf, oben tief ausgebuchtet; Spindel sehr schmal, mit schmalem angedrücktem Callus.

Aufenthalt an den Azoren im Tiefwasser, bei 1105—1557 m. Abbildung und Beschreibung nach Dautzenberg & Fischer.

Zunächst der *E. stalioi*, Brus. ähnlich, aber schlanker, die Mündung höher und aus der Gehäuseachse heraustretend.

46. Eulima (Haliella*) stenostoma, Jeffreys.

Taf. 78, Fig. 12, 13.

Testa anguste aciculata, tenuissima, nitidissima, pellucidissima, hyalino-alba, laevis, spira valde elongata, sensim attenuata, apice obtuso. Anfractus 8—9 convexi, sutura impressa valde obliqua discreti, sensim accrescentes, ultimus parum dilatatus, dimidiam testae longitudinem haud aequans, basi angustus. Apertura perangusta, obliqua, elongato-ovata, supra acuminata, infra parum expansa; margo externus leviter arcuatus, medio inflexus; columellaris recedens fere rectus. — Sars.

Alt. 8,5 mm.

Eulima stenostoma, Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. ser. 3 v. 2 p. 128 t. 5 fig. 7; Brit. Conch. v. 4 p. 207, v. 5 t. 77 fig. 6. — Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 211 t. 11 fig. 21. — (*Haliella*) Monterosato, Enum. e Sinon. p. 36; Nomencl. p. 104; Bull. Soc. mal. ital. 1880 v. 6 p. 74. — Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. p. 117. — Metzger, Moll. Pommerania, in: J. Ber. Comm. Erf. Deutsch. Meere v. 3 p. 247. — *(Hal.)* Tryon, Manual ser. 1 v. 8 p. 282 t. 70 fig. 80. — Posselt, Groenland p. 222. — Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. Conch. Leeds 1901, v. 10 p. 128. — Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. I 28 p. 19 t. 4 fig. 10. — Sowerby, in: Reeve, Conch. icon. f. 14. —

Schale schlank pfriemenförmig, sehr dünn, glänzend, durchsichtig, hyalin weiss, glatt; Gewinde sehr hoch, allmählig verschmälert, mit stumpfem Apex. Acht oder neun konvexe, langsam zunehmende, durch eine eingedrückte, sehr schiefe Naht geschiedene Windungen, die letzte nur wenig verbreitert, nicht ganz die Hälfte der Höhe einnehmend, unten verschmälert. Mündung sehr eng, schief, lang eiförmig, oben spitz, unten leicht ausgebreitet; Aussenrand schräg gebogen, in der Mitte eingebogen, Spindelrand zurückweichend, fast gerade.

Aufenthalt im Mittelmeer und im Atlantischen Ozean bis Grönland, im Tiefwasser und einzeln. —

Die Figuren von Jeffreys, Sowerby und Sars stimmen, wie Marshall bemerkt, sehr schlecht zusammen.

---

*) Haliella sect. Eulimae, differt a speciebus typicis apertura angusta, apice et sculptura. Animal oculis destitutum.

47. Eulima (Subularia) subulata Donovan.

Taf. 78, Fig. 10, 11.

Testa subulata, tenuiuscula, semipellucida, polita, nitens, sub microscopio tantum spiraliter striata, lutescenti-albida, fasciis angustis fuscis interdum confluentibus ornata; spira attenuata apice acuto. Anfractus 12—13 compresso-rotundati, ultimus spirae $^2/_7$ occupans; sutura obliqua, fusco marginata. Apertura anguste ovata, compressa, supra acuminata, marginibus incrassatis, externo supra inflexo, leviter flexuoso, columellari flexuoso, reflexo.

Alt. 10, diam. 2 mm.

Turbo subulatus, Donovan, Nat. Hist. Br. Shells t. 172. — Wood, Index test. t. 38 fig. 160. — (*Eulima*) Deshayes, in: Lamarck, Anim. s. vert. ed. 2 v. 8 p. 455. — *(Eu.)* Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 2 p. 134. — *(Liostraca)* Sowerby, Thesaur. Conch. t. 170 fig. 15, 16. — *(Eu.)* Forbes, Rep. Aeg. Invert. p. 136. — Forbes & Hanley, Hist. brit. Moll. v. 3 p. 235 t. 92 fig. 7, 8. — *(Eu.)* Jeffreys, Piedm. Coast p. 31. — *(Eu.)* Sowerby, Illustr. Index Br. Shells t. 15 fig. 25. — *(Leiostraca)* Chenu, Manual v. 1 p. 230 fig. 1328. — (*Eu.*) Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 208, v. 5 t. 77 fig. 7 p. 215. — (*Eu.*) Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 228. — (*Eu.*) Fischer, Moll. Gironde Suppl., in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, 1869 v. 27 p. 134. — (*Eu.*) Aradas & Benoit, Conch. mar. Sicilia p. 227. — (*Leiostraca*) Monterosato, Enum. e Sin. p. 35. — Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon, p. 193 t. 21 fig. 9, 10. — (*Subularia*) Monterosato, in: J. Conch. 1889 v. 37 p. 38. — (*Eu.*) Kobelt, Prodr. faun. mar. europ. p. 117. — (*Subularia*) Locard, Catal. général p. 209; Coq. mar. côtes France p. 135 fig. 118. — (*Sub.*) Locard & Caziot, Coq. Corse p. 39. — (*Eu.*) Tryon, Manual Ser. 1 v. 8 p. 279 t. 70 fig. 71. — (*Eu.*) Clessin, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab., ed. 2 v. I 28 p. 28 t. 6 fig. 8. — Watson, Moll. Madeira, in: Linn. Soc. Journ. Zool. 1897 v. 26 p. 287. —

? *Strombiformis glaber*, da Costa, Brit. Conch. 1779 p. 117.

Turbo fasciatus, Renieri Tav. alfab. p. 4.

? *Turbo trifasciatus*, Adams, in: Trans. Linn. Soc. 1805 v. 5 t. 1 fig. 13, 14. —

Helix flavocincta, Mühlfeldt, in: Verh. Ges. Berlin 1824 v. 1 p. 216 t. 2 fig. 6.

Melania Cambessedesii, Payraudeau, Moll. Corse p. 107 t. 5 fig. 11, 12. — Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 1 p. 157.

Melania Donovani, Forbes, Malac. Monensis p. 15.

Schale pfriemenförmig, dünn, halbdurchsichtig, glatt, glänzend, nur unter einer sehr starken Vergrösserung mit sehr feiner Spiralskulptur, gelblich weiss mit schmalen braunen, oft verwaschenen und zusammenfliessenden Binden; Gewinde verschmälert mit spitzem Apex. 12—13 gedrückt gewölbte Windungen, die letzte zwei Siebentel der Höhe ausmachend; Naht ansteigend, schmal braun berandet. Mündung schmal eiförmig, zusammengedrückt, oben spitz; Mundsaum leicht verdickt, der Aussenrand oben etwas eingebogen, leicht buchtig, die Spindel doppelt gebogen mit zurückgeschlagenem Beleg.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis Süd-England.

48. Eulima laurae, Friele.

Taf. 78, Fig. 30, 31.

Testa cylindrica, alba, nitida, solida, laevissima. Anfractus 8 convexiusculi, leniter accrescentes, sutura distincta sed parum impressa discreti, apex obtuse rotundatus. Apertura piriformis, ¹/₄ altitudinis aequans, labro flexuoso, supra late sinuato; columella leviter callosa, super umbilicum reflexa, eum omnino occludente. — Friele angl.

Alt. 4,2, diam. 1 mm.

Eulima laurae, Friele, in: Norske Nordh. Expedit. Mollusca II p. 30 t. 11 fig. 13, 14.

Schale cylindrisch, weiss, glänzend, fest, völlig glatt. Acht leicht konvexe, langsam zunehmende, durch eine deutliche, aber nicht tiefe Naht geschiedene Windungen, der Apex stumpf zugerundet. Mündung birnförmig, nur ein Viertel der Höhe ausmachend; Mundrand buchtig, oben breit ausgebuchtet; Spindel etwas schwielig, über den Nabel zurückgeschlagen und ihn völlig schliessend.

Aufenthalt im arktischen Ozean, bei ca. 1300 m. Abbildung und Beschreibung nach Friele. „Gleicht einigermaassen einer kleinen *Eulimella ventricosa*, Fbs.“

Familie Styliferidae.

Genus Stylifer, Broderip.

Testa ovato-oblonga vel globoso-conica, haud umbilicata, spira brevi submamillata, apice stiliformi, excentrico. Apertura ovata vel rotundata, labro simplici, haud continuo.

Stylifer, Broderip, in P. zool. Soc. London 1882 p. 61.

Kleine Arten, welche auf Echinodermen schmarotzen und zum Theil von der Haut bedeckt werden. Ihre Gestalt ist deshalb häufig unregelmässig und sehr veränderlich. Sie schliessen sich zunächst an die *Eulimiden* an, haben aber keinen Deckel. Aus den europäischen Meeren sind gegenwärtig zwei anscheinend gut verschiedene Arten bekannt.

1. Stylifer stylifer, Turton.

Taf. 78, Fig. 22, 23, 24.

Testa globoso-conica, tenuis, semipellucida, nitens, laevis, succinea vel albida: spira breviter conica, apice stiliformi. Anfractus 6—7 convexi, rapide crescentes, ultimus permagnus, basi oblique rotundatus, haud umbilicatus. Apertura rotundato-ovata; columella flexuosa, labro tenui, superne inflexo. —

Alt. 3—4 mm.

Phasianella stylifera, Turton, in: Zool. Journ. v. 2 p. 367 t. 13 fig 11. —

Stylifer turtoni, Broderip, in: P. zool. Soc. London 1832 p. 61. — Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 226 t. 90 fig. 8, 9. — Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 195 t. 3 fig. 2. — Sowerby, Illust. Index Brit. Shells t. 15 fig. 21. — Kobelt, Prodr. faun. marin. europ. p. 119. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 35. — Tryon, Manual ser. 1 vol. 8 p. 289 t. 71 fig. 32, 36. — Chaster, in: J. of Conch. Leeds, 1896 v. 8 p. 176 (var. *oblonga*). — Marshall, in: J. of Conch. Leeds 1900 v. 9 p. 338.

Schale kugelig kegelförmig, dünn, halbdurchsichtig, glänzend, glatt, bernsteinfarben oder weisslich; Gewinde kurz kegelförmig mit griffelförmig vorspringendem Apex. 6—7 konvexe, sehr

rasch zunehmende Windungen, die letzte sehr gross, unten schräg gerundet, ohne Spur eines Nabels. Mündung rund eiförmig; Spindel buchtig; Mundsaum dünn, oben eingebogen.

Aufenthalt in den europäischen Meeren, auf Seeigeln, meist in der Nähe des Afters sitzend.

Chaster, der mehrere Hundert Stücke vergleichen konnte, die an der schottischen Küste gesammelt waren, nennt die Art überraschend veränderlich. Er unterscheidet neben einer *forma lactea* mit milchweissem Gehäuse eine var. *oblonga* (Fig. 24), mit lang gezogenem Gehäuse, an dem der letzte Umgang nicht breiter ist als der vorletzte. Die Figur hat eine bedenkliche Aehnlichkeit mit der von *St. mittrei*, Petit aus dem Indischen Ozean.

Nach strengen Prioritätsregeln und auch nach der Interpretation derselben durch den internationalen Zoologenkongress von 1901 muss diese Art den Turton'schen Namen tragen.

2. Stylifer stimpsoni, Verrill.

Taf. 78, Fig. 25.

Testa globoso-conica, tumida, laevis, alba; spira brevis apice mucronato, excentrico. Anfractus 4—5 convexi, rapide crescentes, ultimus infra tumidus, imperforatus, sulcis nonnullis radiantibus brevibus et linea impressa infra-suturali sculptus. Apertura ovato-circularis, lunata, labro tenui. —

Alt. 3,5 mm.

Stylifer stimpsoni Verrill, in: Amer. J. Sci. 1872 v. 3 p. 210, 283; Rep. U. S. Fish-Commission 1874 p. 655; Trans. Connecticut Acad. 1874 v. 3 p. 49 t. 1 fig. 1; 1876 v. 5 p. 535 t. 52 fig. 2. — Dautzenberg & H. Fischer, Drag. Hirondelle, in: Mem. Soc. zool. France v. 9 p. 400.

Schale in der oberen Hälfte kegelförmig, in der unteren kugelig aufgetrieben, glatt, weisslich; Gewinde kurz kegelförmig mit griffelförmigem Apex, der gewöhnlich mehr oder minder schief gerichtet ist. 4—5 konvexe, sehr rasch zunehmende Windungen, die letzte mit einigen kurzen radiären Furchen auf der Oberseite und einer eingedrückten Spirallinie unter der Naht. Mündung rundeiförmig, stark ausgeschnitten, Mundsaum dünn.

Aufenthalt im nordatlantischen Ozean, auf *Echinus (Strongylocentrotus) droebachiensis* schmarotzend, ursprünglich nur von der amerikanischen Seite bekannt, neuerdings von der Alice an den Azoren bei 2000 m Tiefe in grosser Zahl gefunden.

Zweite Abtheilung:

Toxoglossa.

Die Toxoglossen oder Giftzüngler bilden eine aus Gattungen mit sehr verschiedenartig geformten Gehäusen zusammengesetzte Familie, von der man eine Schalendiagnose unmöglich geben kann, die aber durch die sehr eigenthümliche Zungenbewaffnung und den Besitz von Giftdrüsen zusammengehalten werden.

Die Toxoglossen werden in den europäischen Meeren gegenwärtig durch drei Familien vertreten, die sich im Gehäuse folgendermassen unterscheiden:

Schale mehr oder minder eiförmig, festschalig, grob skulptirt, mit starken Spindelfalten:

1. Familie Cancellariidae.

Schale eiförmig bis spindelförmig, mit einer Ausnahme ziemlich klein bis klein, ohne Falten, mit einer Bucht am Aussenrand:

2. Familie Pleurotomidae.

Schale verkehrt kegelförmig mit kurzem Gewinde und sehr langer schmaler Mündung:

3. Familie Conidae.

Familie Cancellariidae.

Testa ovata vel turbinata, subumbilicata, plerumque reticulata; columella plicata; apertura basi canaliculata; operculum nullum.

Nur zwei Gattungen:

Gehäuse festschalig mit stärkerer Skulptur und deutlichen Spindelfalten:

Cancellaria, Lam.

Gehäuse dünnschaliger mit schwacher Skulptur, undeutlichen Spindelfalten, arktischem Habitus:

Admete, Kroyer.

1. Genus Cancellaria, Lamarck.

Testa ovata vel ovato-fusiformis, plerumque distincte costata et lirata, rarius laeviuscula, cauda brevi; apertura canaliculata, labro plerumque intus lirato, columella plicis 2—3, supera majore munita.

Zwei grössere, ineinander übergehende Arten im lusitanischen und dem vordersten Theile des Mittelmeers und drei kleinere im Tiefwasser, sämmtlich als Relikten aus der Tertiärperiode, in welcher die Gattung ungleich reicher und durch zum Theil prachtvolle Formen vertreten ist.

1. Cancellaria cancellata, Linné.

Taf. 78, Fig. 1—5. Taf. 79, Fig. 1—6.

Testa ovato-acuminata, spira breviuscula, apice acuto, basi recurva, contorta; solida, albida, plerumque fusco variegata et bi-vel trifasciata. Anfractus 8 convexi, supra subangulati, plerumque irregulariter varicosi, costis obliquis angustis lirisque spiralibus vix angustioribus, aequalibus, sat distantibus ad intersectiones noduliferis vel subspinosis cancellati, interstitiis striatis; sutura distincta, subirregularis. Apertura mediocris, irregulariter ovata, infra subcanaliculata, alba; labrum expansum, distincte crenatum, faucibus valde liratis; columella superne callo tenui expanso albo sculpturam haud occultante induta, inferne plicis tribus albis prominentibus, supera majore, armato.

Alt. 40—45, diam. ad 30 mm.

Le bivet, Adanson, Coquill. Sénégal p. 123 t. 8 fig. 16.

Voluta cancellata, Linné, Syst. natur. ed. 12 p. 1191.

Cancellaria cancellata, Lamarck, Hist. Anim. s. vert. v. 7 p. 114. — Payraudeau, Moll. Corse p. 146. — Blainville, Faun. française p. 142 t. 4b fig. 1. — Deshayes, in: Lamarck Anim. s. vert. ed. 2 v. 9 p. 405. — Potiez & Michaud, Gal. Douai I p. 410. — Kiener, Coq. viv. Canc. t. 7 fig. 2. — Philippi, Enum. Moll. Sicil. v. 2 p. 176. — Requien, Coq. Corse p. 75. — Sowerby, Conch. Illustr. p. 6. — Reeve, Conch. icon. sp. 13. — Sowerby, Thesaur. Conch. t. 94 fig. 51. — Chenu, Manuel v. 1 p. 275 fig. 1822. — Weinkauff, in: J. Conch. v. 10 p. 359; Mittelmeerconch. v. 2 p. 171. — Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1889 p. 49. — Kobelt, Illustr. Conchylienbuch v. 1 p. 102 t. 38 fig. 20. — Löbbecke, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,4 p. 34 t. 11 fig. 1—9. — Kobelt, Prodr. faun. marin. europ. p. 125. — Locard, Catal. général p. 157; Coq. marines côtes France p. 95 fig. 82. — (*Bivetia)* Jousseaume, in: Naturaliste 1887 p. ?.

Cancellaria scabriuscula (Murex sc. Linné Syst. nat. ed. 10), Pallary, in: J. Conch. 1900 v. 48 p. 259.

Schale spitzeiförmig, mit ziemlich niedrigem, aber spitz zulaufendem Gewinde und gekrümmter, zurückgebogener Basis, fest, bald undurchbohrt, bald mehr oder minder deutlich geritzt, aber immer mit einem deutlichen, oft schuppigen Nabelwulst, weiss, meist mit drei braunen oder schwarzen Binden,

von denen die oberste heller ist, häufig auch nur mit braunen Flecken und Marmorirungen, sehr selten rein weiss. Beinahe 8 Windungen, die letzte meist mit zwei ausgesprochenen Varices, dem einen dicht hinter der Mündung, dem anderen eine halbe Windung zurück; die Windungen sind gut gewölbt, mehr oder minder deutlich kantig, mit sehr hübscher Gitterskulptur, welche sich aus schmalen, schrägen Rippenfalten und kaum schwächeren, etwas enger zusammenstehenden, aber doch immer noch ziemlich weitläufigen Spiralreifen zusammensetzt; an den Kreuzungsstellen stehen kleine Knötchen, mitunter aber auch kurze, spitze Dornen; die länglichviereckigen Zwischenräume haben keine Spiralskulptur. Die Naht ist deutlich, etwas unregelmässig. Mündung mittelgross, unregelmässig eiförmig, oben häufig etwas rinnenförmig verengt, unten mit einem nach aussen unvollständigen, ziemlich langen, zurückgebogenen Kanal; der Aussenrand ist umgeschlagen, stark gefaltet, innen gelippt, mit starken Reifen skulptirt; die Spindel hat oben einen ausgebreiteten, dünnen Belag, welcher die Skulptur durchscheinen lässt; unten stehen drei starke, vorspringende, weisse Falten.

Aufenthalt im lusitanischen Meer vom Senegal bis zur Fosse du Cap Breton im biscayischen Meerbusen; ins Mittelmeer dringt sie längs der Nordküste Afrikas bis jenseits Algier, jedenfalls nicht bis zur Strasse von Karthago und nicht bis Sizilien. An der Südküste von Spanien scheint sie nicht über das Capo de Gata hinauszugehen. Die Angaben Taranto und Adria bedürfen sehr der Bestätigung.

Im Tertiär ist sie weit verbreitet; im Pliocän geht sie bis nach Dänemark, findet sich aber auch noch im Wiener Becken und im Miocän der Touraine.

Die abgebildete Formenreihe gibt die Hauptformen wieder, die an der nordafrikanischen Küste vorkommen; es ist dieselbe, die ich s. Z. für Löbbecke's Monographie im Conchylienkabinet zeichnete. Aus einer auserlesenen Serie, die ich Pallary verdanke, ersehe ich, dass sie ziemlich vollständig ist. Ich füge aus Pallary's Sammlung nur die beiden Taf. 79, Fig. 3 und 4 abgebildeten Stücke hinzu, die er mit Fug und Recht als var. *elongata* bezeichnet; sie hat bei 32 mm Höhe nur 19 mm im grössten Durchmesser und zeichnet sich durch das auffallende Zurücktreten der stärkeren Varices aus; auch die Wachsthumsabsätze sind nicht stärker als die Zwischenrippen.

Den Namen *Murex scabriusculus* aus Linnés zehnter Auflage an die Stelle des alteingebürgerten Lamarck'schen zu setzen, halte ich durchaus für keinen Vortheil für die Wissenschaft, auch wenn seine Deutung zweifellos wäre.

2. Cancellaria similis, Sowerby.

Taf. 79, Fig. 7—16.

Testa globoso-ovata, basi contorta, recurva, spira brevi, acuminata; solida, alba, rufo-fusco fasciata et lineata. Anfractus 7 convexi, interdum obsolete subangulati, plicis elevatis numerosis, circa 10 in anfractu ultimo, obliquis, interdum varices simulantibus, et liris spiralibus funiculatis confertis pulcherrime clathrati. Apertura haud magna, anguste ovata, superne acuminata, in canalem angustum valde recurvum desinens, eburnea; labrum acutum, levissime crenulatum, intus mox incrassatum et liris elevatis distincte sculptum; columella supra callo tenui sculpturam haud occultante late expanso induta, infra distincte triplicata.

Alt. 28, diam. 21 mm.

Cancellaria similis, Sowerby, Conchol. Illustr. Nr. 41, Fig. 38. — Thesaurus Conchyl. p. 450 t. 94 fig. 42. — Löbbecke, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,4 p. 36 t. 12 fig. 1—6. — Kobelt, Prodrom. faun. mar. europ. p. 125. — Pallary, Moll. Oran, in: J. Conch. 1900 v. 48 p. 259.

Cancellaria similaris, Reeve, Conch. icon. sp. 10.

Cancellaria cancellata var. *assimilis*, Weinkauff, Catal. europ. Meeresconch. p. 13; Mittelmeerconch. v. 1 p. 171.

Schale kugelig bis kugelig eiförmig, fest, mit kurzer, gedrehter, zurückgebogener Basis und ziemlich kurzem, aber spitzem Gewinde. Die flach trichterförmige, von einer starken Wulst umgebene Nabelgegend zeigt bald einen leichten Ritz, bald ist sie gänzlich geschlossen. Die sieben Umgänge sind stark gewölbt oder selbst undeutlich kantig und mit starken, gebogenen, hohen Rippenfalten skulptirt, von denen auf der letzten Windung gewöhnlich zehn stehen; einige sind meistens stärker und varixartig. Die Spiralskulptur besteht aus ziemlich dichten, fadenförmigen Reifen, welche auf den Falten stärker vorspringen; zwischen sie schiebt sich meist noch eine feinere Linie ein. Die Färbung ist ein bläuliches oder gelbliches Weiss, meistens mit zwei braunrothen oder rothen Binden; mitunter sind auch die Spiralreifen braun gefärbt. Die Mündung ist ziemlich klein, schmal eiförmig, oben spitz, unten in einen kurzen, engen, zurückgebogenen Kanal auslaufend; der Aussenrand ist scharf, aber dann rasch verdickt, und mit scharfen, hohen, vorspringenden Reifen dicht skulptirt; die Spindel trägt oben eine dünne, durchscheinende, weit ausgebreitete Platte, unten drei starke hohe Falten. Die ganze Mündung ist weiss.

Aufenthalt vom Senegal bis zum vorderen Mittelmeer, mit *C. cancellata* zusammen. Die Typen sind in jeder Beziehung gut verschieden, aber es kommen Zwischenformen vor; Weinkauff betrachtet sie als Standortsvarietäten einer Art; *cancellata* wäre die Form des festen Bodens, *similis* die des Schlammbodens. Nach Pallary dagegen ist *similis* die Form der Korallenzone und des tieferen Wassers; ich glaube, dass er bei seinen langjährigen Beobachtungen entschieden Glauben verdient. Jedenfalls sind beide Formen sehr eng verwandt und aus derselben Wurzel entsprungen.

Von den auf Tafel 79 abgebildeten Exemplaren sind Fig. 7—12 dieselben, die auch in der Löbbecke'schen Monographie enthalten sind. Fig. 13—16 sind nach Exemplaren in Pallary's Sammlung gezeichnet. Besonderes Interesse beansprucht Fig. 15, 16, dasselbe Exemplar, das Pallary (in J. Conch. v. 48 p. 260 Textfig.) als Zwischenform zwischen *cancellata* (= *scabriuscula*) und *similis* abbildet und mir zur genaueren Untersuchung zusandte. Dasselbe hat thatsächlich, wie Pallary sagt, bis zur Mitte der letzten Windung vollkommen die Skulptur der *cancellata*; an dem letzten Varix oder eigentlich schon etwas vor demselben beginnt auf einmal die feine Spiralskulptur der *Cancellaria similis*, aber nur in der unteren Hälfte der Windung, während oben die der *cancellata* unverändert bis zur Mündung durchläuft.

In einer anderen Weise bildet Fig. 13 den Uebergang; Gestalt, regelmässige Berippung fast ohne Varices, graugelbe Färbung ohne Binden sind zweifellos Kennzeichen von *similis*, aber die Spiralskulptur besteht abwechselnd aus breiteren und schmäleren Reifen und die Mündung ist nicht elfenbeinweiss, sondern ausgesprochen röthlich gesäumt. Letzteres finde ich übrigens bei den meisten

Exemplaren der Pallary'schen Serie. Eins derselben zeigt auch ein ausgesprochenes breites, braunes Band mit dunkleren Reifen auf der oberen Hälfte der letzten Windung und ein schmaleres unterhalb der Peripherie.

Das Fig. 14 abgebildete Exemplar aus Pallary's Suite ist das kleinste mir jemals vorgekommene; es hat nur 21,5 mm Höhe; während das grösste 30 mm misst.

3. Cancellaria coronata, Scacchi.

Taf. 79, Fig. 17.

Testa oblongo-turrita, subimperforata, longitudinaliter costata, spiraliter striata. Anfractus 7 superne angulati, supra angulum costarum excurrentium mucronibus coronatum plani. Apertura $^{2}/_{5}$ totius altitudinis occupans, angulato-ovata, dilatata; plicae columellae duae, parum elevatae; labrum intus obsoletissime striatum. —

Alt. 18, diam. 9 mm.

Cancellaria coronata, Scacchi, Notizie, p. 34 t. 1 fig. 15. — Philippi, Enum. Moll. Sicil. v. 2 p. 177 t. 25 fig. 24. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 37. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 6 p. 76 t. 4 fig. 68. — Löbbecke, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,4 p. 80 t. 21 fig. 1. — Kobelt, Prodrom. faun. mar. europ. p. 464. —

Cancellaria varicosa, Philippi, Enum. Moll. Sicil. v. 1 p. 201.

Schale gethürmt eiförmig, fast undurchbohrt, aus sieben Windungen bestehend, welche oben flach, dann kantig sind und nach der unteren Naht hin leicht eingeschnürt erscheinen; sie sind spiral gereift und mit Längsrippen skulptirt, deren Enden an der Kante als stachelartige Dornen vorspringen. Die Mündung nimmt ungefähr zwei Fünftel der Gesammtlänge ein; sie ist eckig eirund, etwas erweitert; die Spindel trägt zwei wenig vorspringende Falten. Die Aussenlippe ist innen glatt oder nur ganz fein gestreift.

Aufenthalt sehr selten im Tiefwasser des Mittelmeers, häufiger im italienischen Tertiär.

4. Cancellaria pusilla, H. Adams.

Taf. 79, Fig. 18.

Testa imperforata, ovato-turrita, albida, longitudinaliter obtuse nodoso-costata et filis remotis spiralibus cincta; spira elata, sutura leviter impressa. Anfractus 5 convexiusculi, ultimus tertiam longitudinis partem bis aequans. Apertura oblonga, infra vix canaliculata; labro externo simplici; intus valde lirato; columellari inferne sinuato, plicis duabus validis instructo.

Alt. 6, diam. 2,5 mm.

Cancellaria pusilla, H. Adams, in: P. zool. Soc. London, 1860 p. 274 t. 19 fig. 12. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 6 p. 78 t. 3 fig. 56. — Kobelt, Prodrom. faun. marin. europ. p. 125. — Löbbecke, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,4 p. 81 t. 21 fig. 2.

Cancellaria mitraeformis, Hidalgo, Moll. Galicia, in Rev. Ciencias tomo 21 p. 412. —

Cancellaria mitriformis, var. *pusilla*, Jeffreys, Lightning & Porcupine Moll., in: P. zool. Soc. London 1885, p. 49.

Schale undurchbohrt, gethürmt eiförmig, weisslich, mit schwachen, stumpfen, knotigen Rippenfalten und entfernt stehenden Spiralleisten skulptirt: Gewinde ziemlich hoch, Naht leicht eingedrückt. Fünf ziemlich gewölbte Windungen, die letzte etwa zwei Drittel der Gesammthöhe ausmachend. Mündung länglich, unten in einen wenig deutlichen Kanal zusammengezogen, Spindel mit zwei deutlichen Falten, unten ausgebuchtet; Aussenlippe einfach; Gaumen tief gefurcht.

Aufenthalt im lusitanischen Meer vom Meerbusen von Biscaya bis zu den Kanaren. Steht der tertiären *Cancellaria mitraeformis*, Brocchi nec Sow. zum mindesten sehr nahe.

5. Cancellaria minima, Reeve.

Taf. 79, Fig. 19, 20.

Testa subfusiformis, imperforata, spira, subelongata, anfractibus rotundatis, oblique costatis, costis superne obtuse nodosis, interstitiis nitide cancellatis; alba, interdum fuscescens; columella obsolete biplicata.

Alt. 5 mm.

Cancellaria minima, Reeve, Conch. icon. sp. 77. — Jeffreys, Lightning & Porcupine Moll., in: P. zool. Soc. London 1885 p. 49. — Löbbecke, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed 2 v. IV,4 p. 81 t. 21 fig. 3, 4. — Kobelt, Prodr. faun. mar. europ. p. 125. —

Cancellaria subangulosa, Weinkauff, Catal. europ. Meeresconch. p. 13 No. 206, an S. Wood?

Schale fast spindelförmig, undurchbohrt, mit ziemlich hohem Gewinde. Sechs gewölbte Windungen, mit schrägen Längsrippen, die oben stumpfe Knötchen tragen, die Zwischenräume sehr hübsch gegittert. Färbung weisslich, manchmal ganz leicht bräunlich überlaufen; Spindel mit zwei undeutlichen Falten.

Aufenthalt im Tiefwasser des lusitanischen Meeres. Nach Jeffreys in der Skulptur sehr wechselnd, manchmal der fossilen *C. subangulosa* des englischen Crag so nahe kommend, dass Weinkauff sie mit derselben vereinigte.

2. Genus Admete, Kroyer.

Testa ovata vel ovato-turrita, tenuiuscula, unicolor griseo albida, habitu arctico; apertura ovata, basi vix subemarginata; labro tenui, recto; columella arcuata, oblique truncata, obsolete bi- vel triplicata; faucibus laevibus. Operculum nullum.

Admete, Kroyer, in: Möller, Index Moll. Groenland. p. 15 (1842).

Schale eiförmig bis gethürmt eiförmig, ziemlich dünn, einfarbig grauweiss, mit arktischem Habitus. Mündung eiförmig, unten nicht mit einem Kanal, sondern nur schwach ausgeschnitten. Mundsaum dünn, geradeaus; Spindel gebogen, schräg abgestutzt, mit zwei oder drei undeutlichen Falten; Gaumen ohne Reifen. Ein Deckel ist nicht vorhanden.

Das Thier hat nach Möller einen grossen, vorn ausgebuchteten, hinten lang ausgezogenen Fuss, lange, fadenförmige Fühler, und kleine Augen, die aussen an der Fühlerbasis sitzen, die Zungenbewaffnung ist so schwach und unvollständig, dass Möller ihre Existenz überhaupt in Abrede stellte; Troschel fand in der Mundmasse ein eigenthümliches Organ, von dem er zweifelhaft lässt, ob es ein Kieferapparat oder ein Pfeilzahn ist und ob es mit einer dahinter liegenden Drüsenbildung zusammenhängt; er erhebt daraufhin *Admete* zu einer eigenen Familie *Admetidae*.

Zu der einen nordischen Art, auf welche Kroyer und Möller die Gattung gründeten, sind neuerdings eine ganze Anzahl gekommen, auch antarktische, deren Zugehörigkeit indess anatomisch noch zu erweisen ist; eine ganze Reihe sogenannter Admeten gehört wohl sicher nicht hierher. Die echten arktischen Arten sind sämmtlich nahe mit einander verwandt und gehören zu einem Formenkreise, dessen Mittelpunkt die typische Art, *Admete viridula*, Fabr., ist. Sie sind sämmtlich hochnordisch und in den Sammlungen mit Ausnahme des Typus nur ausnahmsweise anzutreffen.

1. Admete viridula, Fabricius.

Taf. 80, Fig. 1—5, 11, 12, 13.

Testa ovato-ventricosa, solidula, opaca, albida, epidermide decidua tenui fusco-viridi induta; spira breviuscula, conico-producta, apice parvo, laevi. Anfractus 7—8 convexi, sed in speciminibus typicis haud angulati, spiraliter lirati, liris subaequalibus, rarius minoribus intercedentibus, concentrice plicati, plicis ad lirarum intersectionem subnodosis, in anfractu ultimo peripheriam versus evanescentibus; anfractus ultimus tumidus, basi compressus; sutura distincta vix crenulata. Apertura ovata, testae dimidiam vix superans, basi vix canaliculata, labro expanso, tenui, intus vix sulcato; columella callo tenui diffuso obducta, plica vix conspicua.

Alt. ad 20 mm.

? *Tritonium viridulum*, O. Fabricius, Fauna groenl. p. 402.

Cancellaria viridula, Middendorff, Beiträge Malac. rossica v. 2 t. 10 fig. 3, 4. — (*Cancellaria*) Reeve, Conch. icon. No. 85. — (*C.*) Sowerby, Thesaurus conch. fig. 102. — (*A.*) Sars, Moll. norveg. arct. p. 216 t. 13 fig. 1a. — (*C.*) Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. 1876 ser. 4 v. 19 p. 322. — (*A.*) Mörch, in: Rink, Dan. Greenland, p. 439 (mit var. *costellifera*, Sow.); — Jeffreys, Lightning & Porcupine Moll., in: P. zool. Soc. London 1885, p. 48. — (*A.*) Kobelt, Prodrom. faun. marin. europ. p. 126; Martini & Chemnitz, Conch. Cab., ed 2 v. IV,4 p. 98 t. 24 fig. 1—7. — Herzenstein, Murmanküste, p. 685. — Aurivillius, Vega Expedit. p. 329. — Friele, Norske Nordh. Expedit. Moll. II p. 24 t. 8 fig. 27—30, III, p. 85. — Dall, in: Pr. U. S. Nat. Museum 1886 v. 9 p. 297. — Leche, in: K. Vetensk Akad. Handl. v. 16 No. 2 p. 48 (mit var. *laevior* und var. *distincta*). — Knipowitsch, Ergebn. Reise Spitzbergen, in: Annuaire Zool. Mus. Petersburg 1901,

vol. 6 p. 473 (sep. p. 39) t. 18 fig. 5, 8, 9. — Krause, Moll. Ost-Spitzbergen, in: Zool. Jahrb. v. 6 p. 353. — Schneider, Tromsoësundet Molluskfauna, in: Tromsoë Mus. Aarhefter IX p. 20. — Krause, Moll. Beringsmeer, in: Archiv Naturg. 1885, p. 272. — Jeffreys, Valorous Mollusca, in: Ann. nat. Hist. ser. 4 vol. 9 p. 322.

Admete crispa, Möller, Index Moll. Groenland 1842, p. 15.

Admete undato-costata, Verkrüzen, in: Jahrb. D. mal. Ges. 1876 vol. 3 p. 372 t. 4 fig. 6. — Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 217 t. 13 fig. 1b. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,4 p. 98 t. 24 fig. 6; Prodromus faun. mar. europ. p. 126. — Knipowitsch, Spitzbergen p. 476 (sep. p. 42).

Cancellaria buccinoides, Couthouy, in: Boston Journal N. H. v. 2 p. 105 t. 3 fig. 3 (1838), nec Sowerby. — (*A.*) Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed 2 v. IV,4 p. 100 t. 6 fig. 12.

Cancellaria couthouyi, Jay, Catalog (1839) p. 77; Gould, Invert. Massach. 1841 p. 283 fig. 190. — de Kay, Zool. New York V p. 138 t. 7 fig. 160. — Sowerby, Thesaurus conch. v. 3 t. 96 fig. 100, 101. — Reeve, Conchol. icon. sp. 86.

Cancellaria costellifera, Hancock, in: Ann. nat. Hist. 1846 v. 18. p. 330. —

Schale eiförmig kugelig bis bauchig spindelförmig, ziemlich fest, aber nicht dickschalig, undurchsichtig, weisslich mit einer sich leicht abreibenden bräunlichen Epidermis überzogen, mit kurzem kegelförmigem Gewinde und kleinem, glattem Apex. Sieben bis acht Windungen, beim Typus rein gerundet ohne Schulterkante und ohne Abflachung unter der Naht, von ziemlich dichtstehenden Spiralreifen umzogen, und mit radialen Rippenfalten skulptirt, welche auf der letzten Windung von der Peripherie ab verschwinden. Das Verhältniss zwischen Rippen und Reifen ist sehr wechselnd, und es entstehen dadurch die mannigfachsten Skulpturvarietäten. Meistens sind die Spiralreifen ziemlich gleichmässig und dicht; nur selten schieben sich schwächere Leisten ein oder treten die Reifen auf der letzten Windung nach der Basis hin weiter auseinander. Exemplare mit so grober Spiralreifung wie sie Knipowitsch (l. c. t. 18 fig. 5) abbildet (unsere Fig. 13) sind eine grosse Ausnahme. Die Rippen sind bald gerundet und so dicht gedrängt, dass sie nur durch schmale Furchen geschieden erscheinen, bald schmäler und durch breite Zwischenräume getrennt, manchmal kaum stärker als die Reifen, so dass eine fast regelmässige Gitterung entsteht. In anderen Fällen verkümmern sie schon bald unter der Naht (wie bei Fig. 1) oder auch fast ganz, wie bei der var. *laevior*, Leche (unsere Fig. 3). Die letzte Windung ist stets aufgeblasen, unten zusammengedrückt, ohne einen eigentlichen Stiel zu bilden, und ungenabelt. Die Mündung ist bald höher, bald niedriger als die Hälfte des Gehäuses; bei manchen Varietäten macht sie bis zu zwei Dritteln aus; unten ist sie zu einer breiten Ausgussrinne zusammengedrückt, ohne einen eigentlichen Kanal zu bilden; die Spindel trägt einen dicken oder dünnen Belag mit kaum angedeuteten Falten; die Aussenlippe bleibt immer dünn; bei den stark skulptirten Formen scheinen die Spiralreifen durch.

Admete viridula variirt besonders nach Norden hin erheblich, doch ist es nicht möglich, die verschiedenen Varietäten getrennt zu halten. Von *Admete undato-costata*, Verkrüzen (Fig. 4) führt eine ununterbrochene Formenreihe zu den kugeligen Formen mit ganz kurzem Gewinde hinüber, wie sie Fig. 1 darstellt. Es ist mir sogar zweifelhaft, ob sich *Admete contabulata*, Friele

halten lässt. Formen, wie unsere Fig. 5 (nach Friele) und 14, 15 (nach Knipowitsch) führen zu ihr hinüber.

Posselt schliesst auch *Admete borealis* als Varietät hier an; damit würde selbstverständlich auch *Admete inflata*, Friele fallen. Die amerikanische Form ist von der europäischen nicht zu trennen. Dall (in: Pr. U. St. Nat. Museum 1886, vol. 9 p. 297) nennt die Art *Admete couthouyi*, Jay (1839), weil *Tritonium viridulum*, O. Fabricius nach dem Originalexemplar im Kopenhagener Museum überhaupt keine *Admete*, sondern mit *Defrancia viridula*, Möller identisch, also eine *Bela* sei.

Aufenthalt im nördlichen Eismeer, anscheinend circumpolar; nach Krause gehört auch *Admete middendorffiana*, Dall hierher. —

2. Admete contabulata, Friele.

Taf. 80, Fig 6, 7.

Testa albida, turrito-fusiformis. Anfractibus 5 supra angulatis, parum ventricosis, contabulatis, sutura parum impressa discretis, spira producta apice retuso fere mamillari; apertura ovali, expansa, infra acuminato-rotundata, dimidiam testae longitudinem aequante; columella recta, plicis 2 parum conspicuis; canali brevissimo. Sculptura spiraliter costulata, costulis (in anfractu ultimo 16) ad carinam partem anfractuum supremam circumcingentem patentibus, supra nunc laevem, nunc 1 vel 2 costis haud conspicuis instructam, in anfractibus 2 mediis plicis longitudinalibus obliquis, circum carinam nodosis in ultimo anfractu evanidis; anfractibus primariis convexis laevibus et nitidis. — Friele.

Long. 8, diam. 4,5, alt. apert, 4,1 mm.

Admete contabulata, Friele, in: Jahrb. D. malak. Ges. 1879 vol. 6 p. 276; Norske Nordhavs Exped. Moll. II, 1886 p. 24 t. 8 fig. 31, 32; III, p. 85. — Kobelt, Prodr. faun. mar. europ. p. 126. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed 2 v. IV,4 p. 102 t. 24 fig. 8, 9.

Schale weisslich, gethürmt spindelförmig, aus nur fünf Windungen bestehend, welche von einer deutlichen Schulterkante umzogen werden und oberhalb derselben horizontal abgeflacht, darunter leicht gewölbt sind. Die Naht ist nur wenig eingedrückt, das Gewinde vorgezogen mit fast zitzenförmigem Apex. Die oberen Windungen sind glatt, glänzend, gewölbt, die folgenden von Spiralreifen umzogen, auch über der Kante, doch verkümmern sie hier manchmal; die beiden mittleren Windungen haben deutliche, an der Kante knotige Rippenfalten; auf der letzten fehlen dieselben. Die Mündung ist eiförmig, unten spitz zugerundet, oben ausgebreitet, etwa die Hälfte des Gehäuses einnehmend; die Spindel ist fast gerade mit zwei undeutlichen Falten, der Kanal ganz kurz.

Aufenthalt an Spitzbergen.

3. Admete inflata, Friele.

Taf. 80, Fig. 10.

Testa tenuis, albida, semipellucida, ovalis. Anfractus 5 tumidi, rapide crescentes, sutura parum impressa sed distincta discreti, spira brevi, apice retuso, laevi. Apertura ¹/₂ testae longitudinem

aequans, semilunata; columella recta, plicis 1 vel 2 obsoletis munita, reflexa, umbilicum distinctum et profundum ex parte praecludente, canali brevissimo. Sculptura lineis densis angustis impressis spiraliter excavata, striisque incrementi plus minusve conspicuis flexuosis. —

Alt. 8, lat. 4,5, alt. apert. 5 mm.

Trichotropis inflata, Friele, in: Jahrb. D. malak. Ges. 1875 vol. 6 p. 275. — Kobelt, Prodr. faun. marin. europ. p. 206. — *(Admete)* Friele, in: Norske Nordh. Exped. Zool., Moll. II p. 25 t. 8 fig. 33, III p. 86. — *(A.)* Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 vol. IV,4 p. 102 t. 24 fig. 17.

Schale dünn, doch fest, weisslich, halbdurchscheinend, lang eiförmig, aus fünf aufgetriebenen, rasch zunehmenden Windungen bestehend, welche durch eine deutliche, aber wenig eingedrückte Naht geschieden werden; das Gewinde ist niedrig mit eingewundenem glattem Apex. Die Skulptur besteht aus feinen dichtstehenden eingedrückten Linien und mehr oder minder deutlichen Anwachsstreifen. Die Mündung ist halbmondförmig, etwa zwei Drittel des Gehäuses ausmachend, mit kurzem kaum abgesetztem weitem Kanal; die Spindel ist fast gerade, der Callus über den deutlichen tiefen Nabel zurückgeschlagen, mit ein oder zwei deutlichen Falten.

Aufenthalt an Spitzbergen, nach Verrill auch vor der Küste von Neu-England bei 2500 bis 2600 m.

4. Admete borealis, A. Adams.

Taf. 80, Fig. 8, 9, 14, 15.

Testa ovato-oblonga, tenuis, albida, epidermide fusco-cornea induta; spira turrita apice acuto; sutura profunde impressa. Anfractus 6 aequaliter convexi, subtumidi, supremi obscure radiatim plicati, inferi sulcis spiralibus latiusculis sat distantibus tantum cingulati, ultimus ventricosus, circa rimam umbilicalem in cristam subcompressus. Apertura sat regulariter ovata, parum lunata, labro externo tenui, acuto, simplici, columella valde arcuata, basi ante apicem canalis oblique subtruncata, callo tenui expanso obducta, plicis fere omnino obsoletis. —

Alt. 27, diam. 18 mm.

Admete borealis, A. Adams*), in. P. zool. Soc. London 1855 p. 122. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 vol. IV,4 p. 101 t. 24 fig. 10, 11.

Admete viridula var. *grandis*, Mörch, Catalogue Spitzberg. in: Mem. Soc. malac. Belgique 1869 vol. 4 p. 22, fide Knipowitsch.

Schale für die Gattung ungewöhnlich gross, dünn, weisslich mit Spuren einer hornbraunen Epidermis, die Textur ganz die der hochnordischen Arten; Gewinde gethürmt mit spitzem Apex. Die sechs Umgänge sind aufgeblasen, gleichmässig gewölbt, die oberen bei meinem Exemplar so zerfressen, dass man eine Skulptur nicht mehr erkennen kann, nach Adams leicht radiär gefaltet, die

*) A. testa ovato-oblonga, albida, epidermide fusco-cornea induta; anfractibus 6 convexis, supremis obscure longitudinaliter plicatis, ultimo ventricoso spiraliter sulcato, sulcis subdistantibus; suturis impressis; apertura ovali, labro tenui expanso, columella arcuata simplici antice subtruncata, labro margine acuto intus simplici. —

unteren ohne jede Spur von Radialskulptur, die Anwachsstreifen ausgenommen, nur von breiten, ziemlich entfernt und regelmässig stehenden Spiralfurchen umzogen; die letzte Windung ist aufgeblasen und um den Nabelritz herum schwach kammartig zusammengedrückt. Die Mündung ist rein oval, nur wenig ausgeschnitten, und macht etwa $^{3}/_{5}$ der Gesammtlänge aus; ein eigentlicher Kanal ist nicht vorhanden, nur ein schiefer Ausschnitt, da die dünne scharfe Aussenlippe, etwas über das Ende der unten schräg abgestutzten Spindel hinausreicht. Die Spindel ist gebogen, in der Mitte erheblich ausgeschnitten, mit einem dünnen, weit ausgebreiteten Callus belegt, auf dem kaum eine Spur von Falten zu erkennen ist.

Aufenthalt im arktischen Ocean, der Originalfundort an der Melvill-Insel. Nach Knipowitsch (Ergebn. Reise Spitzb. p. 475; sep. p. 41) zweifellos noch zu *Admete viridula* var. *grandis*, Mörch zu rechnen. Ich kopire die Figur von Knipowitsch unter Fig. 14, 15.

Familie Pleurotomidae.

Testa fusiformis vel turrita, canaliculata, labro externo plus minusve distincte sinuato vel inciso.

Die Familie der *Pleurotomiden* ist im seichteren Wasser der europäischen Meere der heutigen Epoche mit einer einzigen Ausnahme nur durch kleine Arten vertreten, während wir in den Tertiärschichten, besonders denen der Mittelmeerländer und im Wiener Becken, eine ebenso reiche und prächtige Fauna finden, wie in den heutigen Tropenmeeren. Es lassen sich unter den lebenden Formen drei Unterfamilien unterscheiden, welche alle in unserem Gebiete vorkommen:

A. Arten mit Deckel:

a) Deckel oval mit endständigem Nucleus: *Pleurotominae.*

b) Deckel birnförmig, mit dem Nucleus am Innenrand: *Clavatulinae.*

B. Arten ohne Deckel: *Mangiliinae.*

Ob diese Eintheilung die natürliche Verwandtschaft richtig zum Ausdruck bringt, steht dahin, so lange unsere Kenntniss der Anatomie noch so unvollständig ist und sich im Wesentlichen auf die Radula-Bewaffnung einer Anzahl von Arten beschränkt, und wir den Deckel nur von einem Theil der lebenden Arten und von keiner einzigen fossilen kennen. Eine Schalendiagnose zu entwerfen, welche z. B. die *Pleurotominae* sämmtlich umfasst, dürfte schwer halten. *Mangilia* und *Haedropleura* z. B. unterscheiden sich nur durch den Besitz eines Deckels bei der letzteren, und es scheint kaum naturgemäss, *Gymnobela*, *Thesbia* und *Taranis* in eine andere Abtheilung zu stellen, als *Bela*. Auch der Unterschied zwischen dem Deckel der *Pleurotominae* und dem der *Surculinae* ist durchaus nicht überall scharf ausgeprägt, man könnte *Pleurotoma undatiruga* ganz unbedenklich zu den *Pleurotominae* rechnen.

Die Zahl der Arten hat neuerdings eine sehr erhebliche Vermehrung erfahren durch die Tiefseeuntersuchungen der „Hirondelle“, deren Resultate die Herrn Dautzenberg und H. Fischer bearbeitet haben, und durch die reichen Sammlungen, welche die französischen Forschungsschiffe „Travailleur“ und „Talisman“ innerhalb der Jahre 1880—83 im lusitanischen Meere gemacht haben. Leider haben die Autoren der „Hirondelle“ sämmtliche Arten einfach als *Pleurotoma* aufgeführt, ohne sich über die systematische Stellung zu äussern. Auch Locard hat die eigentlichen *Pleurotominen* alle unter *Pleurotoma* stehen lassen, aber doch *Bela*, *Pleurotomella*, *Belomitra*, *Thesbia* etc. ausgesondert und seine Arten wenigstens durch Vergleichung mit den von Watson im Report Challenger

und von Dall im Report Blake beschriebenen eine einigermassen gesicherte systematische Stellung angewiesen. Da diese Tiefseearten natürlich dem Privatsammler unzugänglich sind, muss ich mich begnügen, die allerdings durchschnittlich sehr guten Abbildungen und Beschreibungen zu kopiren.

a) Unterfamilie Pleurotominae.

Die Systematik der echten *Pleurotominae* mit ovalem Deckel und endständigem Nucleus liegt noch sehr im Argen und es ist in einer nur der europäischen lebenden Fauna gewidmeten Arbeit auch nicht der Platz, die Aufstellung eines natürlichen Systems einer Unterfamilie zu versuchen, die in den europäischen Gewässern, von der lusitanischen Tiefsee abgesehen, nur durch eine geringe Anzahl isolirter Formen von ausgesprochenem Reliktencharakter vertreten ist, von denen kaum zwei in nähere verwandtschaftliche Beziehungen gebracht werden können.

Im Prodromus habe ich mich noch begnügt, die sämmtlichen spindelförmigen *Pleurotomiden* mit tiefem, von der Naht entfernten Einschnitt als *Pleurotoma* den nordischen schwach oder gar nicht gebuchteten kleinen *Bela* und den gedeckelten *Mangelien (Haedropleura)* gegenüberzustellen. Seitdem aber die Tiefseeforschungen soviel neues Material ergeben haben, dass Locard in den Mollusques Travailleur & Talisman 38 Arten unter *Pleurotoma Lam.* aufführen kann, obwohl er ausser *Bela* noch eine ganze Reihe von Gattungen anerkennt, geht das nicht mehr. Abhülfe ist aber da kaum zu schaffen; man müsste die Ausbeuten der verschiedenen Expeditionen auf beiden Seiten des nördlichen atlantischen Oceans beisammen haben und mit einem möglichst vollständigen fossilen Material vergleichen können, um auch nur den Versuch wagen zu können. Ich begnüge mich, in Nachfolgendem diejenigen Formen, welche man einer der beschriebenen anerkannten Gattungen mit einiger Sicherheit zuteilen kann, von der Masse abzusondern und den noch immer erheblichen Rest als *Pleurotominae sedis incertae* beisammen zu lassen.

Donovania-Lachesis, die ich im Prodromus noch entsprechend der damals allgemein geltenden Ansicht zu den *Pleurotomiden* stellte, hat nach den Untersuchungen von Woodward eine rhachiglosse Radula und ist im System neben *Pollia* zu stellen; ich handle die Gattung in einem Nachtrag ab.

1. Genus Homotoma, Bellardi.

Subgen. **Teretia** (Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus 1882 em.).

Unter dieser Untergattung vereinigen die Herren Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus die kleineren europäischen *Pleurotominen*, welche seither zu *Drillia* gestellt wurden. Sie geben keine Diagnose, zählen aber die lebenden Arten auf, welche sie zu ihrer Untergattung rechnen, so dass man dieselbe unbedenklich annehmen kann, allerdings unter der entsprechenden Umänderung des ursprünglichen Namens Teres, der als ein Adjectivum nicht angenommen werden kann, in *Teretia*, wie sie Norman vorgenommen hat.

1. Homotoma (Teretia) anceps, Eichwald.

Taf. 81, Fig. 1, 11.

Testa tenuis, semipellucida, albido-flavescens, flammulis rufescentibus variegata, fusiformi-turrita, liris spiralibus elevatis confertissimis sculpta, interstitiis angustissimis, profunde exaratis; spira elongata, attenuata, apice acuto. Anfractus 9—10 teretes, ultimus tumidulus; sutura profunda, subcanaliculata. Apertura piriformis, labro expanso, medio inflexo; sinu profundissimo, angusto, columella elongata, tenui.

Long. 12 mm.

Pleurotoma anceps, Eichwald, Naturh. Skizze Litth. Volhyn. 1830 p. 225 (fossile). — (*Homotoma*) Bellardi, Moll. terz. Piemont v. 2 p. 280. — (*Rhaphitoma*) G. O. Sars, Moll. reg. arct. Norvegiae, p. 219 t. 17 fig. 9. — (*Teres*) Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon v. 1 p. 87 Textfig. 1. — (*Defr.*) Monterosato, Enum. e Sinon. p. 48. — (*Defr.*) Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. p. 142. — (*Teretia*) Locard, Cat. général p. 109; Coq. mar. Côtes France p. 51 fig. 37. — Dautzenberg & Fischer, Drag. Hirondelle, in: Mem. Soc. zool. France v. 9 p. 419. — (*Teres*) Tryon, Manual, ser. 1 v. 6 p. 313 t. 18 fig. 19 t. 32 fig. 11. — (*Teretia*) Friele & Grieg, Norske Nordh. Exped. Mollusca III, p. 86. — (*Clathurella*) Marshall, Additions Brit. Conch. (aus J. of Conchol. Leeds v. 10) sep. p. 18 (mit var. *soluta n.*) — (*Pl.*) Locard & Caziot, Coq. Corse p. 49. — Krause, in: Wissensch. Progr. Luisenst. Oberrealschule, Ostern 1887 p. 20.

Pleurotoma teres, Forbes, Rep. Aegean Invert. 1844 p. 139, 190. — Sowerby, Illustr. Index Br. Shells t. 19 fig. 7. — Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 302 t. 88 fig. 5. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 122. — Reeve, Conch. icon. t. 19 fig. 161. — (*Teretia*) Pallary, in: J. Conch. 1900 v. 48 p. 256. — (*T.*) Monterosato, Conch. prof. Palermo (in: Naturalista Siciliano 1890) sep p. 26.

Fusus laviae Calcara, Cenni Moll. Sicilia 1845, p. 37 t. 4 fig. 20, nec *Pl. laviae*, Phil.

Pleurotoma boreale, Lovèn*), Index Moll. Scandinaviae, in: Ofvers. K. Sv. Vetensk. Akad. Fortr. 1846, sep. p. 14.

*Pleurotoma fusiforme***), Requien, Cat. Corse Suppl. p. 101.

Rhaphitoma barbieri, Brusina, Contr. fauna Dalmat. p. 33.

Pleurotoma minutum, var. *polyzonatum*, Brugnone, Pleurot foss. Palermo, t. 1 fig. 10, fide Monterosato.

---

*) T. fusiformi-turrita, rubicunda, flammulis transversis rufis; anfr. fere 9 subteretes, rotundati, ecostati, cingulis obducti exquisite exaratis, rotundatis, in anfractu antepenultimo 8, in penult. 10, in ultimo 25, posticis binis tenuibus, mediis alterne crassioribus, geminatis, in cauda gracilioribus, aequalibus, sulcus suturalis subplanus, declivis, arcuatim striatus; labrum tenue, large productum; fissura suturam premens angusta, profundissima; apertura 7/16 totius testae longitudinem aequans, oblonga, canalis latiusculus, leviter recedens; cauda brevis. — Long. 16, diam. 5,8 mm. — P. tereti, Fbs. affine, sed diversum numero cingulorum multo majore.

**) Testa angusta, fusiformis, acuta, non decussata; anfractibus bi-vel tricostatis, cauda longiuscula, costata; strigis fulvis longitudinalibus obliquis.

Schale dünn, halbdurchsichtig, gelblich weiss mit mehr oder minder ausgeprägten rothen Flammenstriemen, gethürmt spindelförmig, mit sehr dichten Spirallinien umzogen, welche durch tief eingeschnittene sehr schmale Furchen geschieden sind; Gewinde lang, allmählich verschmälert und in einen spitzen Apex auslaufend. 9—10 stielrunde Windungen, die letzte leicht aufgetrieben. Naht tief, fast rinnenförmig. Mündung birnförmig, Mundsaum ausgebreitet, in der Mitte eingebogen, mit sehr tiefer enger Bucht; Spindel lang, mit dünnem Belag.

Aufenthalt im Tiefwasser von Nord-Norwegen und Spitzbergen bis ins Mittelmeer, einzeln und überall selten. Fig. 1 nach Sars, Fig. 11 nach Reeve.

2. Homotoma (Teretia) amoena, Sars.

Taf. 81, Fig. 2, 3.

Testa tenuissima et pellucida, pallide rufescens, flammulis nullis, forma anguste fusiformi, spira producta, turrita, apice obtusiusculo, anfractibus 6 angulatis, ultimo basin versus parum attenuato, sutura valde obliqua, apertura oblonga inferne leviter modo contracta, canali lato, labro externo expanso et medio inflexo, sinu labiali profundo. Superficies cingulis inaequalibus, angustis, distantibus obducta, 4 anfractus ultimi et 3 duorum antecedentium magis conspicuis, interstitiis latis subtilissime longitudinaliter striolatis. — Sars.

Long. 8 mm.

Rhaphitoma amoena, G. O. Sars, Moll. reg. arct. Norvegiae, p. 220 t. 17 fig. 10. — (*Defr.*) Friele, in: Jahrb. d. malak. Ges. 1879, v. 6 p. 276. — (*Mangilia, Teretia*) Friele, Norske Nordh. Exped. Mollusca II p. 23 t. 10 fig. 22 (*radula*); III p. 87. – (*Defr.*) Kobelt, Prodr. faun. marin. europ. p. 141. — (*Defr.*) Posselt, Grönlands Brachiopoder og Bloddyr, in: Meddelelser om Grönland No. 23 p. 166. — (*Defr.*) Friele, Jan Mayen Mollusca, p. 6. — (*Rh*) Schneider, Tromsoësundets Molluskfauna, in: Tromsoës Mus. Aarshefter v. 9 p. 21. —

Schale sehr dünn, durchsichtig, einfarbig blassroth, schlank spindelförmig, mit gethürmtem, lang ausgezogenem Gewinde mit stumpflichem Apex. Sechs kantige Windungen, mit ungleichen weitläufigen, schmalen Spiralreifen umzogen, deren breite Zwischenräume fein längsgestreift sind; auf den oberen Windungen springen drei stärker vor, auf der letzten vier; die letzte ist nach unten allmählig verschmälert; Naht sehr schräg; Mündung oblong, unten nur wenig zu einem weiten Kanal verengt; Aussenrand ausgebreitet, in der Mitte eingebogen, mit einer tiefen Bucht.

Aufenthalt an Nord-Norwegen. Die Abbildung nach Sars.

3. Homotoma (Teretia) emendatum, Monterosato.

Taf. 81, Fig. 14, 15.

Testa fusiformi-turrita, cingulis rotundatis circumdata, unicolor pallide flava; spira turrita apice anfr. $2^1/_2$ occupante, globoso, hyalino. Anfractus 9 parum convexi, superi cingulis tribus rotundatis, mediano prominente, supremo suturae contiguo, lirisque 2 minoribus sculpti, et inter cin-

gulum primum et secundum costellis obliquis incurvatis, dein minus distincte continuatis (sinulo respondentibus) insignis; ultimus multicingulatus, cingulis ultra 30, in caudam breviusculam vix distinctam coarctatus. Apertura oblonga, intus lactea, canali brevi, lato; columella infra medium convexa; labrum simplex, sinu lato inter cingulum primum et secundum excisum.

Long. 9, diam. 3 mm.

Pleurotoma Renieri, Philippi, Enum. moll. Siciliae v. 2 p. 176 t. 26 fig. 22, nec Scacchi. — Jeffreys, Moll. Lightning & Porcupine, in: P. zool. Soc. London 1889, p. 153. — (*Surcula*) Weinkauff, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. 3 H. 4 p. 65 t. 13 fig. 11, 12. — Monterosato, Notizie p. 51. —

Pleurotoma emendata, Monterosato, Conch. San Vito, in: J. Conch. 1870 v. 22 p. 278; Nuova Rivista p. 42; Enum. e Sinon. p. 46. — Kobelt, Prodr. Faun. marin. europ. p. 128. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 6 p. 172 t. 4 fig. 47. — (*Drillia?*) Monterosato, Conch. prof. Palermo (in: Naturalista Siciliano 1890) sep. p. 27.

Schale klein, gethürmt spindelförmig mit ganz kurzem Stiel, mit gerundeten Spiralkielen umzogen, einfarbig blassgelb; Gewinde gethürmt, der 2½ Windungen einnehmende Apex kugelig, durchsichtig. Ausser den apikalen sind etwa sieben Windungen vorhanden, konvex, die oberen mit drei gerundeten Spiralkielen umzogen, von denen der oberste dicht unter der Naht liegt und der zweite am stärksten vorspringt; ausserdem sind noch zwei feine Spirallinien vorhanden; der Raum zwischen den beiden obersten Kielen wird, der ausgefüllten Bucht entsprechend, von schrägen gebogenen Rippchen eingenommen, welche sich als schwächere Streifen über den Rest der Schale fortsetzen. Die letzte Windung hat über dreissig Spiralkiele und ist unten zu einem kurzen, kaum abgesetzten Stiel zusammengeschnürt. Die Mündung ist langeiförmig mit kurzem breitem Kanal, innen milchweiss; die Spindel tritt unter der Mitte convex vor; der Mundrand ist einfach, dünn, zwischen dem ersten und zweiten Kiel breit ausgebuchtet. Der Deckel scheint noch nicht bekannt.

Aufenthalt im Tiefwasser des Mittelmeeres und des atlantischen Oceans; eng verwandte Formen, von denen eine von Jeffreys mit ihr vereinigt wird, an Japan. In den Sammlungen äusserst selten.

Die Stellung dieser Art ist noch unsicher; Weinkauff stellt sie wegen der hochstehenden Bucht zu *Surcula*, Tryon zu *Pleurotoma* im engeren Sinne.

4. Homotoma (Teretia) loprestiana, Calcara.

Taf. 81, Fig. 8, 9, 10.

Testa parva, turrita, plerumque rimata, carinata, lactea apice acuto flavo; sutura indistincta. Anfractus 12 planiusculi, carinis spiralibus 3—4 cincti, in interstitiis lirulis longitudinalibus confertis sculpti, apicales tres longitudinaliter striati; carinae acutiusculae, laeves, prima suturae proxima, secunda fere in medio anfractu, tertia aequo spatio remota, quarta, modo in anfractu penultimo conspicua inter tertiam et suturam media, anfractus ultimus multicarinatus, basi in caudam brevem sed

distinctam contractus. Apertura oblonga, dimidiam spirae aequans, canali brevi; labrum inter carinam primam et secundam sinuatum. —

Alt. 8—10 mm.

Pleurotoma loprestianum Calcara, fide Monterosato, in: J. Conch. 1870 v. 22 p. 278; Nuova Rivista p. 42: Enum. e Sinon. p. 45. — (*Drillia*) Weinkauff*), in: Martini & Chemnitz, Conchyl. Cab. ed. 2 v. 4 H. 3 p. 63 t. 13 fig. 8, 9. — Kobelt, Prodr. Faun. marin. europ. p. 128. — (*Drillia*) Tryon, Manual ser. 1 v. 6 p. 209 t. 13 fig. 59, 66. — (*Dr.*) Monterosato, Conch. prof. Palermo (in: Naturalista siciliano 1890) sep. p. 27. —

Pleurotoma crispatum, Philippi, Enum. Moll. Siciliae, v. 2 p. 170 t. 26 fig. 12 nec de Crist. & Jan. — Reeve**), Conch. icon. No. 156. — Weinkauff, Cat. Moll. Europe p. 9. — (*Clathurella*) Watson, Challenger Gastrop p. 349. — (*Cl.*) Dautzenberg, Res. scient. Monaco I p. 29.

Pleurotoma tarentini, Philippi***), Enum. Moll. Siciliae v. 2 p. 175 t. 26 fig. 26 (*fossilis*).

Schale klein, gethürmt, häufig noch mit einem Nabelritz, mit Spiralkielen umzogen, milchweiss mit gelber oder rostbrauner Spitze. Von den 11 bis 12 durch eine wenig deutliche Naht geschiedenen Windungen entfallen 3—4 auf den Apex; die obersten sind glatt, die beiden unteren erst längsgestreift, dann gerippt ohne Spiralskulptur, die oberen normalen mit drei scharfen, glatten Spiralkielen, von denen der erste dicht an der Naht liegt, der zweite etwa in der Mitte, der dritte mitten zwischen diesem und der Unternaht; auf der vorletzten Windung schiebt sich noch ein vierter Kiel unter den dritten; die Zwischenräume sind durch erhabene sehr dichte Anwachsleisten sehr hübsch skulptirt. Die letzte Windung hat sehr zahlreiche Kiele und ist unten in einen kurzen aber deutlichen Stiel zusammengezogen. Mündung oblong, die Hälfte der Höhe ausmachend; Aussenrand mit einer breiten Bucht zwischen dem ersten und dem zweiten Kiel.

Aufenthalt im Mittelmeer und im wärmeren atlantischen Ocean, im Tiefwasser, in den Sammlungen sehr selten.

Monterosato zieht noch *Pl. tarentini*, Philippi, Enum. moll. Sicil. v. II p. 175 hierher, von welcher der Autor selbst sagt, dass sie vielleicht nur eine Varietät sei und sich nur durch zahlreichere Spiralreifen und oben deutlichere Anwachsrippchen unterscheide. Ferner *Pleurotoma trechii*

---

*) Testa turrita, saepius rimata, carinata, lactea apice flavido, anfractibus 7 planiusculis, carinis spiralibus 3—4 lirulisque confertis, longitudinalibus, interstitia occupantibus sculptis; sutura indistincta; apex acutus, flavidus, anfractibus 4, ultimis longitudinaliter costatis, superioribus glabris ecostatis. Apertura elongato-ovata, intus lactea; cauda brevis, inferne sinuata; columella rectiuscula, labiata; labrum acutum, curvatum, superne lato sinuatum. — Long. 8, diam. 4, long. apert. 4 mm.

**) Pl. testa fusiformi-turrita, anfractibus convexis, carinis tribus prominentibus cinctis, interstitiis latiusculis, striis longitudinalibus obliquis eleganter sculptis, carinis anfractus ultimi subtilioribus numerosis; alba apice fuscescente tincto; canali brevissimo, columella perforata.

***) Pl. testa minuta, fusiformi-turrita, anfractibus parum convexis, subangulatis, cingulis elevatis acutis 6—7, striisque incrementi elevatis supra carinam medianam elegantissime crispatis; apertura oblonga $^2/_3$ spirae aequante. — Forse varietas Pl. crispati, a qua fere unice cingulis pluribus 6—7 in anfr. penult., lirisque incrementi in parte supera anfr. magis conspicuis, magis distantibus differt.

Testa, *Pl. tricinctum*, Brugnone, und *Fusus moniliger*, Cantraine. Die Vereinigung mit *Pl. tarentini* bestreitet Weinkauff entschieden, doch kann ich in der Diagnose keinen rechten Grund dafür finden. Ich kopire die beiden Abbildungen, *crispatum* Taf. 81 Fig. 8, *tarentini* Fig. 9. Beide zeigen leider die charakteristische Bucht nicht recht und möglicherweise hat das für Weinkauff den Grund zum Zweifel gegeben. Was er nach Reeve Fig. 156 als *Pl. loprestianum* abbildet (vgl. Taf. 81 Fig. 10) sieht allerdings nicht unwesentlich anders aus, als Philippi's Abbildungen und zeigt namentlich eine so völlig abweichend gebildete Bucht, dass man die beiden Formen für total verschieden halten muss. Die Mündungshöhe beträgt nicht zwei Drittel, sondern nur zwei Fünftel, die Höhe nur $5^1/_2$ mm (gegen 8—10 mm), obschon die Conchylie zweifellos vollkommen ausgewachsen ist. An einem Zeichenfehler kann der Unterschied kaum liegen. Das Original der Reeve'schen Figur hat Forbes im Aegäischen Meere gedrakt.

? Homotoma (Teretia) calcarata (Grat.), Monterosato.

Monterosato erwähnt in Nuova Rivista p. 42 unter diesem Namen eine Art, ohne sie zu charakterisiren, und setzt dazu = *Pl. etruscum*, Tiberi mss. Ich finde den Namen in seinen späteren Publicationen nicht.

2. Genus Drillia, Gray.

Subgen. Crassopleura, Mtrs.

Nur eine Art:

Drillia (Crassopleura) maravignae, Bivona.

Taf. 81, Fig 12, 13.

Testa oblongo-fusiformis, nitida, longitudinaliter oblique multi-costellata, unicolor rufo-fusca vel pallidior fasciata; spira turrita; apex tumidulus, nitidus, albidus, anfractibus 3. Anfractus 9 convexiusculi, costellis longitudinalibus obliquis circiter 20 sculpti, ultimus vix caudatus. Apertura oblongo-ovata, basi emarginata, haud canaliculata; columella rectiuscula, supra albo-callosa; labrum acutum, supra sinuatum, extus interdum varicosum.

Long. 12 mm.

Pleurotoma maravignae, Bivona, Generi posth. 1838 p. 13. — Reeve, Concholog. icon. sp. 133. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. II p. 122; Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. 4 II. 3 p. 96 (t. 21 fig. 1, 3 ?). — (*Conopleura*) Monterosato, Enum. e Sinon. p. 45. — (*Crassopleura*) Monterosato, Nomenclatura, p. 127; J. Conch. 1889 v. 37 p. 117. — Kobelt, Prodr. faun. marin. europ. p. 128. — Dautzenberg, in: J. Conch. 1883 v. 31 p. 325. — (*Crass.*) Pallary, in: J. Conch. 1900 v. 48 p. 254. — (*Drillia sect. Crassispira*) Tryon, Manual, ser. 1 v. 6 p. 199 t. 8 fig. 12. — Locard, Coq. marines côtes France, p. 52 fig. 38.

Pleurotoma elegans (Scacchi, Notizie 1835 p. 43 t. 1 fig. 18?), Philippi, Enum. Moll. Sicil. v. 2 p. 168 t. 26 fig. 5. — (*Raphitoma*) Brusina Contr. fauna Dalmat. p. 65. — (*Mangelia*) Hidalgo, Moll. Galicia, in: Rev. Ciencias v. 21 p. 413.

? *Pleurotoma incrassata*, Dujardin, in: Mem. geol. 1837 v. 2 p. 292 t. 20 fig. 28, nec Defrance. — (*Raphitoma*) Bellardi, Monogr. Pleurot. p. 108 t. 4 fig. 47. — Chenu, Manuel, v. 1 fig. 674. — Locard, Catal. général Moll. France p. 111; — Dautzenberg, Açores, in: Res. Scient. camp. Monaco 1889 fasc. 1 p. 26. — Hoernes, Moll. foss. Wien 1853 v. 1 p. 383 t. 40 fig. 14. — (*Drillia*) Watson, Rep. Challenger Gastropod. p. 303. — Bellardi, Moll. Terz. Piemont 1877 v. 2 p. 122. —

Pleurotoma incisa, Reeve*), Conch. icon. 1843 t. 16 fig. 133.

Schale eispindelförmig, fast ohne Stiel, etwas glänzend, mit zahlreichen, dichten, schrägen Längsrippchen skulptirt, deren Zwischenräume tief eingeschnitten sind, einfarbig rothbraun, selten heller gebändert; Gewinde gethürmt, mit leicht aufgetriebenem, glänzendem, weisslichem, aus drei Windungen bestehendem Apex. Insgesammt sind neun leicht gewölbte Windungen vorhanden, mit ca. 20 Längsrippchen, ohne Spiralskulptur, die letzte gerundet, fast ohne Stiel. Mündung lang eiförmig, unten ausgeschnitten, ohne Kanal; Spindel fast strack, oben mit einem weissen Callus belegt; Mundsaum scharf, oben breit und tief ausgebuchtet, aussen bei ausgewachsenen Exemplaren varicös verdickt.

Aufenthalt im Tiefwasser des Mittelmeeres und des atlantischen Oceans, in den Sammlungen äusserst selten. — Die Abbildung bei Weinkauff hat mit dieser Art kaum eine Aehnlichkeit.

Fossil bis ins Mittelmiocän des Wiener Beckens bekannt.

Subgen. **Cymatosyrinx**, Dall.

1. ? Drillia (Cymatosyrinx) centimata, Dall.

Taf. 81, Fig. 16. Taf. 91, Fig. 7.

Testa turrita, spira valde elongata, cauda brevi, solida, unicolor alba, nucleo fusco. Anfractus 11—12½, apicalibus 2½ laevibus, fuscis, sequentibus medio angulatis, lentissime accrescentibus, sculptura spirali omnino destitutis, lineis incrementi in fasciola lata subsuturali profunde arcuatis sculptis, ad angulum nodulis 13—14 elevatis, in anfractu ultimo subelongatis obliquis armatis. Anfractus ultimus ⅓ longitudinis parum superans, basi in caudam brevem attenuatus. Apertura ⅓ longitudinis aequans, latiuscula, in canalem brevissimum desinens; labrum externum supra late et profunde sinuatum, dein productum, tenue, extus haud incrassatum; columella simplex, gracilis, valde torta. —

Alt. 22,5 (sec. Dautzenberg 40), diam. 9, alt. apert. 9,5 mm.

Drillia leucopyrgus P. Fischer mss. fide Locard.

? *Drillia* (*Cymatosyrinx*), *centimata* Dall, Rep. Moll. Blake, Gastropoda p. 95 t. 36 fig. 9. — (*Pleurotoma*) Dautzenberg & H. Fischer, Drag. Hirondelle, in: Memoires Soc. zool. France 1896,

*) Pleur. testa elongato-oblonga, solida, acuminata; fulva; anfractibus leviter convexis, striis solidis, elevatis, longitudinalibus, subobliquis, ornata; interstitiis profunde incisis; apertura brevissima, subrotundata sinu lato, profundo; canali brevissimo. Hab —?

v. 9 p. 410 t. 16 fig. 7, 8. — (*Pl.*) Locard, Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques, v. 1 p. 171 t. 6 fig. 24—29.

Schale gethürmt mit sehr langem Gewinde und kurzem Stiel, fest, einfarbig rein weiss mit brauner Spitze. Es sind ausser den 2½ glatten, bräunlichen Apikalwindungen mindestens 11 Windungen vorhanden, ohne jede Spiralskulptur, selbst auf dem Stiel, mit ziemlich tiefstehender Kante, an dieser Kante mit starken vorspringenden Knötchen besetzt, 13—14 auf der vorletzten Windung, die auf der letzten nach unten in Rippchen auslaufen, ausserdem mit deutlichen Anwachsstreifen, die im Raum oberhalb der Kante, der breiten Bucht entsprechend, breit und tief eingebuchtet sind. Die letzte Windung ist wenig länger als ein Drittel des Gehäuses. Mündung etwa ein Drittel der Gesammtlänge ausmachend, ziemlich weit, mit ganz kurzem breitem Kanal; Aussenrand oben breit und tief ausgebuchtet, dann vorgezogen, ohne Aussenvarix; Spindel einfach, schlank, stark gedreht.

Aufenthalt im Tiefwasser des mittleren atlantischen Oceans, bei 1300—4000 m, bis in den Golf von Mexiko reichend. Die Abbildung Taf. 81 nach Dall, Taf. 91 nach Dautzenberg & Fischer.

Der Mangel eines Varix lässt die Stellung der Untergattung *Cymatosyrinx*, deren Typus das tertiäre *Pl. lunatum*, Lea ist, bei *Drillia* etwas unsicher erscheinen.

2. ? Drillia (Cymatosyrinx) neotericum, Locard.

Tafel 86, Fig. 1, 1a.

Testa minor, fusiformi-turrita, gracilis, solida, subdiaphana, sordide griseo-albida; spira elata, acuminata, apice parvo, laevi, mamillato; sutura linearis, subundulata. Anfractus 8 celeriter accrescentes, supra concaviusculi, dein convexi, longitudinaliter costati, costellis tuberculiformibus ad angulum, infra ad suturam elongatis, circiter 14 in anfractu penultimo, in anfractu ultimo a peripheria obsolescentibus, spiraliter lirati; ultimus $^{3}/_{5}$ altitudinis aequans, celeriter in caudam brevem, vix recurvam, basi truncatam attenuatus. Apertura dimidia testae minor, oblique ovata, canali brevi; peristoma subcontinuum; margo externus acutus, late sed parum profunde sinuatus, columellaris sigmoideus, callo angusto obtectus.

Alt. 11,5, diam. 4 mm.

Pleurotoma neotericum, Locard, in: Exped. Scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 172 t. 7 fig. 1—6.

Schale klein, schlank gethürmt spindelförmig, fest, etwas durchscheinend, schmutzig grauweiss; Gewinde hoch und spitz, mit kleinem, glattem, zitzenförmigem Apex; Naht linear, leicht wellig. Acht rasch zunehmende Windungen, oben etwas ausgehöhlt, dann konvex, aber ohne besonders ausgesprochene Kante, an der Umbiegungsstelle mit nach unten verlängerten Rippchen — ca. 14 auf der vorletzten Windung — skulptirt, die auf der letzten Windung unter der Peripherie verkümmern, ausserdem dicht mit Spiralreifen umzogen; die letzte Windung nimmt hinten etwa drei Fünftel der Höhe ein; sie ist anfangs konkav, dann gut gewölbt, nachher rasch in einen kurzen, kaum zurückgebogenen, unten abgestutzten Stiel verschmälert. Mündung kürzer als die Hälfte der Gesammt-

länge, schräg, ziemlich schmal eiförmig, mit kurzem Kanal; Mundsaum fast zusammenhängend; Aussenrand sehr scharf, breit, aber wenig tief ausgeschnitten, Spindelrand S-förmig, mit schmalem Callus.

Aufenthalt im Mittelmeer (vor Marseille in 555 m), am Senegal (Cap Mérick in 2324 m), an den Azoren (bei 1257 m).

Nach dem Autor vermuthlich zunächst verwandt mit *Pl. (Cymatosyrinx) centimata*, Dall.

3. Genus Leucosyrinx, Dall.

Testa albida vel unicolor pallide lutescenti alba, tenuis, undique liris spiralibus cincta, infra suturam costellis obliquis sculpta; sinus supraperiphericus infrasuturalis; operculum tenue nucleo apicali, impressione musculari parva. Anfractus embryonales vitracei, rotundati vel carinati.

Leucosyrinx subg. *Pleurotomae*, Dall, Rep. Moll. Blake, II, in: Bull. Mus. Cambridge v. 18 p. 75.

Dall hat diese Gattung für die *Pleurotominen* des Tiefwassers errichtet, welche sich von den echten *Pleurotomen* des seichten Wassers durch die dünne, einfarbige, feinskulptirte Schale unterscheiden, von *Drillia* durch den Mangel eines Randvarix und eines Vorsprunges am unteren Rande der Bucht. Die Spiralskulptur ist unter der Naht eben so deutlich wie sonst.

1. Leucosyrinx sigsbei, Dall.

Taf. 81, Fig. 17.

Testa fusiformis, gracilis, tenuis, fuscescenti-albida, spira acuta, canali sat longo, leviter torto. Anfractus 11, apicales 3—4 nitidi, serie nodulorum infrasuturali sculpti, sequentes medio angulati, liris spiralibus planis vix elevatis, in spatio subsuturali quoque distinctis cincti, interstitiis aequalibus, ad angulum tuberculis obliquis, infra continuatis circa 18 in anfractu ultimo, aperturam versus obsolescentibus armati, ultimus dimidiam longitudinem superans, in caudam leviter tortam attenuatus. Apertura angulato-ovata, in canalem elongata; columella simplex margine acuto, contorto, callo tenui extus distincte marginato induta.

Long. 25,5, diam. 9,5, long. anfr. alt. 15, apert. 11,75 mm.

Pleurotoma (*Pleurotomella*) *Sigsbei*, Dall*), Preliminary Report Moll. Blake, in: Bull. Mus. Cambridge v. 9 Nr. 2 p. 57 (1881); (*Leucosyrinx*) Report Blake Mollusca, II. Gastropoda, in: Bull. Mus. Cambridge, v. 18 p. 76 t. 11 fig. 10. — ? (*Sigsbei*) Dautzenberg & Fischer, Dragages Hirondelle, in: Mem. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 408 t. 16 fig. 1.

*) Shell in general closely resembling Pl. verrillii, with the following differences: has the same number of whorls in 25,5 mm length; it is proportionally more slender; the knobs are oblique instead of perpendicular, in the spire are set in the middle of the whorls instead of near the suture, are less prominent and become obsolete toward the end of the last whorl; there are about eighteen on the last whorl that has them, and they are proportionally more produced than in the last; the pillar is less twisted and the sharp flaring edge near the anterior is not so prominent; the nucleus is smooth and light brown; the remainder of the shell has a brownish tinge compared with the preceding. — The spiral threads in this and Pl. Verrilli cover the ante-sutural band as strongly as any part of the shell.

Schale gross, spindelförmig, dünn, bräunlich weiss, mit scharfer Spitze und ziemlich langem, gedrehtem Stiel. Elf Windungen, die vier obersten glänzend, glatt, nur mit einer schwachen Höckerreihe unter der Naht, die folgenden in der Mitte deutlich gekantet, an der Kante mit Knötchen besetzt, die nach unten in schräge Rippen auslaufen und nach der Mündung hin verschwinden, überall, auch im Raume unter der Naht, mit feinen flachen durch ebenso breite Furchen geschiedenen Spiralreifen umzogen; die letzte Windung ist länger als das Gewinde, mit leicht gedrehtem Stiel. Mündung langeiförmig, Mundsaum einfach mit breiter, tiefer Bucht. Spindel einfach, mit scharfer, kaum gedrehter Schneide, nach beiden Abbildungen mit einem deutlichen scharf begrenzten Beleg, den Dall nicht erwähnt. Die Grösse scheint zu wechseln; während Dall's Original nur 25,5 mm misst, hat die „Hirondelle" ein Stück gedrakt, das bei gleicher Windungszahl eine Länge von 36 mm erreicht, also in dieser Hinsicht der *Leucosyrinx verrilli* nicht nachsteht.

Aufenthalt im mittleren Theil des Atlantischen Oceans, im Tiefwasser bis 2 900 m. Die Art geht an der amerikanischen Seite bis in die Yucatanstrasse südlich.

Nach Locard ist die von Dautzenberg & H. Fischer abgebildete Form mit dem Dall'schen Typus nicht identisch, sondern als eigene Art zu betrachten (vide No. 2).

2. Leucosyrinx talismani, Locard.

Taf. 81 Fig. 19, Taf. 86 Fig. 2, 2a.

Testa elongato-fusiformis, subturrita, solida, subopaca, lutescenti griseo - alba, parum nitida, vestigiis epidermidis rufo-fuscae valde deciduae; spira elevata, acuminata, apice parvo, mamillato; sutura linearis, distincta. Anfractus 10—11 sat celeriter accrescentes, supra leviter excavati, dein plani, ad angulum serie nodulorum usque ad suturam inferam costiforme prolongatorum ornati, costis obliquis 13—14 in anfractu penultimo, spiraliter subtilissime lirati; anfractus ultimus postice 3/5 altitudinis occupans, basi in caudam rectiusculam attenuatus, costellis infra medium obsolescentibus. Apertura dimidiam altitudinis occupans, angusta, elongata, subpiriformis; peristoma simplex, subcontinuum; margo externus supra profunde sed anguste sinuatus; columellaris supra arcuatus, dein strictus, callo tenui indutus, caudae apicem haud attingens.

Alt. 28—36, diam. 10—12 mm.

Pleurotoma Sigsbei, Dautzenberg & Fischer, Drag. Hirondelle, in: Mem. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 408 t. 16 fig. 1, nec Dall (teste Locard).

Pleurotoma Talismani, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 160 t. 5 fig. 20—27.

Schale lang spindelförmig, etwas gethürmt, fest, kaum durchscheinend, gelblich grauweiss, wenig glänzend, mit Spuren einer sehr hinfälligen rothgelben Epidermis; Gewinde hoch zugespitzt, mit einem kleinen, zitzenförmigen Apex; Naht linear, deutlich. 10—11 ziemlich rasch zunehmende Windungen, oben leicht ausgehöhlt, dann flach, an der Kante mit Knötchen besetzt, die in bis zur unteren Naht reichende, schräge Rippchen auslaufen, — 13—14 auf der vorletzten Windung — und dicht mit feinen Spiralreifen umzogen. Die letzte Windung nimmt, hinten gemessen, 3/5 der Höhe

ein und ist rasch in einen fast geraden Stiel verschmälert: die Rippen verschwinden bald unter der Mitte. Die Mündung nimmt genau die Hälfte der Höhe ein, sie ist eng, lang, fast birnförmig. Mundsaum einfach, fast zusammenhängend. Aussenrand scharf, schneidend, mit sehr tiefem, aber engem Einschnitt: Spindelrand oben gebogen, dann strack, mit dünnem Belag, nicht bis zum Ende des Stiels herabreichend.

Aufenthalt im Tiefwasser des lusitanischen Meeres, von 1100—2600 m, anscheinend nicht allzuselten.

Unterscheidet sich von *L. sigsbeei* durch bedeutendere Grösse, höhere letzte Windung, deutlichere Spiralreifen, stärker vorspringende, weniger zahlreiche Rippen, tieferen Einschnitt etc.

3. Leucosyrinx hirondellei, Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 85, Fig. 7.

Testa fusiformis, solidiuscula, spira elata, turrita. Anfractus 10 parum convexi, sutura impressa juncti, primi laeves, ceteri sulcis spiralibus numerosis et infra carinam mediam plicis longitudinalibus convexis, in summo tuberculatis, ornati. Apertura elongata, inferne in caudam mediocrem, apertam desinens. Columella subsinuosa, callo tenui adnato munita: labrum simplex, acutum, superne late et profunde emarginatum. Color albus. Operculum parvum, corneum, unguiforme, nucleo apicali instructum.

Alt. 30, diam. 10, alt. apert. 14 mm.

Pleurotoma hirondellei, Dautzenberg & H. Fischer, Drag. Hirondelle, in: Mem. soc. zool. France, 1896 v. 9 p. 408 t. 16 fig. 2.

Schale spindelförmig, ziemlich festschalig, mit hohem gethürmtem Gewinde. Zehn nur wenig konvexe, durch eine eingedrückte Naht geschiedene Windungen, die obersten glatt, die folgenden überall, auch im Raum unter der Naht, mit dichten Spiralreifen umzogen, in der Mitte kantig, an der Kante mit knotenförmigen Höckern besetzt, die nach unten in konvexe Rippenfalten auslaufen, und mit deutlichen, im Raum unter der Naht stark gebogenen Anwachsstreifen. Mündung ziemlich lang, unten mit weit offenem, kurzem Kanal. Spindel etwas buchtig, mit sehr dünnem, glattem, fest angedrücktem Belag. Mundsaum einfach, dünn, schneidend, oben breit und tief ausgeschnitten. Die Farbe ist einfarbig weiss.

Aufenthalt an den Azoren im Tiefwasser von 800—1500 m. Die Abbildung nach Dautzenberg & Fischer.

4. Leucosyrinx compsospira, Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 85, Fig. 8.

Testa fusiformis, solida, spira elata, turrita. Anfractus 10 convexi, sutura impressa juncti, primi 2 leves, ceteri spiraliter tenuiter sulcati, infra peripheriam plicis longitudinalibus convexis (15 in anfractu penultimo) superne tubercula formantibus ornati. Apertura elongata, inferne in canalem

brevem apertum desinens. Columella subsinuosa, callo tenui adnato munita. Labrum simplex, acutum, superne late sed parum profunde emarginatum. Color albus.

Long. 21,5, lat. 7,6, alt. apert. 8 mm.

Pleurotoma compsospira, Dautzenberg & H. Fischer, Drag. Hirondelle, in: Memoires soc. zool. France, 1896 v. 9 p. 409 t. 16 fig. 6.

Schale spindelförmig, fest, weiss, mit hohem gethürmtem Gewinde. Zehn konvexe, durch eine eingedrückte Naht geschiedene Windungen, die beiden obersten glatt, die folgenden fein spiral gefurcht, oben leicht ausgehöhlt, dann mit konvexen Längsfalten skulptirt, welche oben Höcker bilden; auf der vorletzten Windung stehen etwa 15. Mündung verlängert, in einen kurzen offenen Kanal auslaufend. Spindel leicht gebuchtet, mit dünnem fest angedrücktem Belag, Mundrand einfach, scharf, oben breit, aber wenig tief ausgeschnitten.

Aufenthalt an den Azoren bei 1800 m Tiefe; die Abbildung nach Dautzenberg & Fischer.

5. Leucosyrinx erranea, Locard.

Taf. 86, Fig. 5, 5a.

Testa fusiformis, subventricosa, solida, lutescenti-rufa; spira elata, acuminata, apice obtuso, mamillato, laevi. Anfractus 9—10 regulariter rapideque accrescentes, angulati, angulo ad ¹/₃ altitudinis sito, supra recto-declives, ad angulum costis brevibus fere nodiformibus, 15—16 in anfractu penultimo, armati, liris spiralibus praesertim infra angulum distinctis et vestigiis incrementi sculpti; ultimus obsolete liratus, costellis brevibus ad angulum munitus, sat celeriter in canalem brevem latum leviter sinistrorsum attenuatus. Apertura spirae altitudinem haud aequans, anguste subquadrangularis, subobliqua; peristoma subcontinuum, margo externus tenuis, acutus, sinu latiusculo et sat profundo excisus, columellaris valde sigmoideus, supra callosus, callo angusto usque ad apicem canalis producto. —

Alt. 33, diam. 12 mm.

Pleurotoma erraneum, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques, v. 1 p. 163 t. 6 fig. 1—5.

Schale etwas bauchig spindelförmig, fest und ziemlich dick, gelblich roth; Gewinde hoch zugespitzt, aber mit stumpfem, glattem, zitzenförmigem Apex. Naht linear, deutlich, leicht wellig. 9—10 rasch und regelmässig zunehmende Windungen, mit einer am unteren Drittel liegenden Kante, bis zu ihr abgeschrägt, an ihr mit kurzen knötchenartigen Rippchen, 15—16 auf der vorletzten Windung, besetzt, ausserdem mit deutlichen Anwachsstreifen und von der Kante ab auch von ziemlich starken regelmässigen Spiralreifen umzogen; letzte Windung mit ziemlich obsoleter Spiralskulptur und mit nur wenig nach unten verlängerten Rippchen skulptirt, in einen breiten, kurzen, leicht nach links gerichteten Stiel auslaufend. Mündung nicht ganz so hoch wie das Gewinde, schmal langeiförmig, fast viereckig, etwas schräg; Mundsaum fast zusammenhängend, Aussenrand dünn, scharf, mit breiter ziemlich tiefer Bucht, Spindelrand stark S-förmig gebogen, oben mit einem leichten Belag, der sich ziemlich schmal bis zum Ende des Stiels zieht.

Aufenthalt im Tiefwasser des lusitanischen Meeres, westlich von Marokko bei 1900 m Tiefe.

4. Genus Typhlomangelia, M. Sars.

„Testa angusta et sat elongata, spira conico-producta, anfractibus numerosis medio nodoso-angulatis; apertura angusta in canalem brevem sensim coarctata, sinu labiali distincto, labro externo simplice medio arcuato et inflexo, operculo distincto pyriformi. — Animal oculis destitutum. — Uncini valde elongati, manubrio minimo, tuberculiformi, ab extremitate parum distincto.“

Typhlomangelia, M. Sars, apud G. O. Sars, Moll. lit. norveg. arct. 1878 p. 241.

Nur eine europäische Art:

Typhlomangelia nivalis, Lovèn.

Taf. 81, Fig. 6.

Testa solidula, nivea vel saepius leviter luteo-flavescens, fusiformi-turrita, spira valde elongata et sensim attenuata apice conico, anfractibus 9 ad suturam appressis, fere concavis, medio prominulis et obtuse angulatis, ultimo spira parum longiore, basin versus sat attenuato, cauda leviter exserta, recta, apice rotundato-truncato, sutura angusta subobliqua; apertura oblonga, inferne sensim contracta, labro externo juxta suturam late emarginato, medio arcuato et oblique inflexo, columella sat flexuosa. Superficies ubique lineis spiralibus, confertis, regularibus, tenuissimis obducta, in medio anfractuum nodulis obtusis uniseriatis utrinque brevi spatio in plicas longitudinales continuatis. —

Long. ad 19—22 mm. —

Pleurotoma nivale, Lovèn, Index Moll. Scandinaviae p. 14. — Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 388, v. 5 t. 91 fig. 4. — (*Typhlomangelia*) Sars, Moll. reg. arct. Norvegiae p. 241 t. 17 fig. 6. — (*T.*) Kobelt, in: Martini & Chemnitz, v. 4 Abth. 3 p. 169 t. 33 fig. 12. — Friele & Grieg, in: Norske Nordh. Exped. Zoologi, Mollusca III, p. 94. — Tryon, Manual ser. 1 v. 6 p. 223 t. 7 fig. 92. — (*Pl.*) Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. of Conch. v. 4 (sep. p. 25). — Norman, in: Ann. nat. Hist. 1899 v. 4 p. 133. — Schneider, Tromsoësundets Molluskfauna, in: Tromsoë Mus. Aarsh. v. 9 p. 33. — (*Pleur.*) Locard, Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques, v. 1 p. 204.

Gehäuse ziemlich festschalig, gewöhnlich schneeweiss, frische Exemplare etwas gelblich überlaufen, gethürmt spindelförmig mit hohem allmählig verschmälertem Gewinde und kegelförmig zugespitztem Apex. Die neun Umgänge sind unter der Naht eingedrückt und fast ausgehöhlt, dann stumpfkantig gewölbt, der letzte ist wenig länger als das Gewinde und allmählig in einen geraden, nicht allzukurzen, am Ende abgerundeten Stiel verschmälert. Die Naht ist schmal und etwas schräg, die Mündung ist langrund, unten allmählig zusammengezogen, die Aussenlippe ist an der Naht breit ausgeschnitten, dann rund vorgezogen und eingebogen; die Spindel ist ziemlich stark gebogen. Die Skulptur besteht aus ganz feinen, dichten, regelmässigen Spirallinien; nur auf der Mitte der Umgänge stehen Knötchen, welche beiderseits in kurze Rippchen auslaufen.

Aufenthalt im Tiefwasser der nördlichen Meere, in den europäischen Gewässern bis nach Nord-England herab, auch noch im Golf von Biscaya und vom „Travailleur“ vor Portugal gefunden.

Eine zweite Art der Gattung, *Typhl. tanneri*, beschreiben Verrill & Smith in Transact. Connect. Academy v. 6 p. 163 t. 31 fig. 8; sie unterscheidet sich wesentlich durch stärkere, aber auf der letzten Windung verschwindende Rippenfalten, die an der Schulterkante abbrechen, und etwas gröbere Spiralskulptur.

Dass die von Watson zu *Typhomangelia* gezogenen Formen aus dem Tiefwasser des Stillen Oceans und von Kerguelen wirklich zu dieser Gattung gehören, ist mir zum mindesten sehr zweifelhaft.

5. Genus Bela, Leach.

Testa ovata vel fusiformis, spira plus minusve producta, cauda strictiuscula basi truncata, plerumque cancellata vel carinata, rarius laevis. Apertura oblonga infra contracta, labro externo simplici, sinu labrali vel distincto vel inconspicuo; columella planata, callosa. Operculum unguiforme, nucleo apicali. — Sars.

Schale ziemlich klein, spindelförmig oder langeiförmig, meistens stark skulptirt, gegittert, seltener nur gestreift oder fast glatt. Gewinde und Basis sind mehr oder minder verlängert, der Stiel gerade, unten abgestutzt, Mündung länglich, meist relativ klein, unten allmählig zusammengezogen, doch ohne einen eigentlichen Kanal zu bilden. Die Aussenlippe ist einfach mit bald deutlicher, bald kaum erkennbarer Bucht, die Spindel meist etwas abgeflacht, mit einem weit ausgebreiteten Callus belegt. Deckel hornig, krallenförmig, mit endständigem Nucleus.

Eine echt arktische Gattung, welche nur mit drei Arten Nord-England erreicht und nur einen Vertreter in den wärmeren Theilen der Nordsee hat. Die meisten Arten finden sich an beiden Ufern des nordatlantischen Oceans, manche auch circumpolar. Ich halte es deshalb für zweckmässiger, mich hier nicht so ganz scharf auf die von den europäischen Gestaden beschriebenen Formen zu beschränken. Die Variabilität ist eine grosse. Nach Verrill kommt jede Art, auch jede bessere Lokalform, in zwei Hauptformen vor, die vielleicht auf sexueller Grundlage beruhen, einer längeren und einer kürzeren. Dazu kommt die grosse Veränderlichkeit unter den verschiedenen Lebensbedingungen, und die Schwierigkeit, sich genügendes Material zu verschaffen, weil nur wenige Arten in den Breiten vorkommen, in denen gewöhnlich gesammelt zu werden pflegt. Die Ansichten über den Werth der einzelnen beschriebenen Arten sind darum sehr wechselnd; die Anzahl der anerkannten Arten schwankt zwischen 20 und 50. Doch lassen sich mit Sicherheit ein paar grössere Formenkreise unterscheiden, innerhalb deren ich das trinominale System anwenden zu sollen glaube.

Die neuen Tiefseeforschungen haben die Verbreitungsgrenze im Tiefwasser bis fast zum Wendekreis herabgerückt und die Artenzahl sehr erheblich vermehrt, gleichzeitig aber auch die Abgrenzung der Gattung erheblich erschwert, sodass ich es vorziehe, sie bei dieser allgemeinen Betrachtung ganz aus dem Spiele zu lassen. Eine Anzahl der Locard'schen Arten gehören sicher zum Formenkreise der *Bela turricula*, Mtg., aber für andere ist sogar die Zugehörigkeit zu *Bela* unsicher.

Verzeichniss der Arten.

(Die eingerückten Arten sind Unterarten oder Lokalformen.)

1. *turricula*, Mtg.
2. *assimilis*, Sars.
3. *exarata*, Moeller.
4. *impressa*, Moerch.
5. *nobilis*, Moeller.
6. *rosea*, M. Sars.
7. *rugulata*, Moeller.
8. *scalaris*, Moeller.
9. *scalaroides*, Sars.

10. *mitrula*, Lovèn.
10a. *novaja-semljensis*, Leche.
11. *concinnula*, Verrill.
12. *harpularia*, Couth.
12a. *woodiana*, Moeller.
13. *americana*, Packard.
14. *gouldii*, Verrill.
15. *sarsii*, Verrill.
16. *cancellata*, Mgh. & Ad.
17. *elegans*, Moeller.
18. *angulosa*, Sars.
19. *declivis*, Lovèn.
20. *obliqua*, Sars.
21. *cinerea*, Moeller.
22. *pingelii*, Moeller.
23. *decussata*, Couthouy.
24. *tenuicostata*, M. Sars.
25. *willei*, Friele.
26. *kobelti*, Verkr.
27. *viridula*, Moeller.
28. *leucostoma*, Reeve.
29. *pygmaea*, Verrill.
30. *hebes*, Verrill.
31. *incisula*, Verrill.
32. *ovalis*, Friele.
33. *conoidea*, Sars.
34. *pyramidalis*, Strom.
35. *jenisseensis*, Leche.
36. *bicarinata*, Couthouy.
37. *geminolineata*, Friele.
38. *cylindrica*, Moeller.
39. *gigantea*, Moerch.
40. *greenlandica*, Reeve.
41. *schantarica*, Midd.
42. *gigas*, Verkr.
43. *koreni*, Friele.
44. *plicifera*, Schmidt.
45. *trevelyana*, Turton.
46. *expansa*, Sars.
47. *abyssorum*, Locard.
48. *holomera*, Locard.
49. *polysarca*, Dautz. & Fischer.
50. *furfaraculata*, Locard.
51. *detegata*, Locard.
52. *graphica*, Locard.
53. *minuscularia*, Locard.
54. *recondita*, Fischer.
55. *torquata*, Phil.
56. *nudator*, Locard.
57. *folini*, Locard.
58. *rubescens*, Jeffr.

1. Bela turricula, Montagu sp.

Taf. 82, Fig. 1.

Testa oblongo-fusiformis, solidula, semipellucida, vix nitens, lactea vel lutescenti albida; spira turrita apice acute truncatulo. Anfractus 7—8 convexi, infra suturam planati dein angulati, plicis longitudinalibus angustis, caudam in anfractu ultimo vix attingentibus, lirisque spiralibus subtilibus subalternantibus sculpti, ultimus ¹/₇ testae occupans, in caudam rectiusculam attenuatus; sutura distincta, subundulata. Apertura ovata testae dimidiam haud aequans, in canalem brevem rectiusculum desinens; columella flexuosa, callosa, labro simplici, super angulum levissime emarginato. — Operculum auriforme, nucleo basali, sulco prope marginem internum munitum.

Long. 15 mm.

Murex turricula, Montagu, Test. britann. p. 262 t. 9 fig. 1. — (*Mangelia*) Forbes & Hanley, Hist. brit. moll. v. 3 p. 450 t. 111 fig. 7, 8. — (*Pleurotoma*) Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 395. — (*Bela*) Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 138 t .31 fig. 1; Prodr. Faunae marin. europ. p. 129. — Metzger, Pommerania, in: J. Ber. Comm. Erforsch. Deutsch. Meere, v. 3 VII, Mollusca, p. 251. — (*Haedropleura*) Locard, Catal. général. Moll. France, p. 127. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 6 p. 219 t. 30 fig. 93. — (*Pl.*) Marshall, Additions Brit. Fauna (in: J. of Conchol. v. 10) sep. p. 27. — Jeffreys, Moll. Valorous, in: Ann. nat. Hist. 1876 ser. 4 v. 19 p. 331.

Bela turriculata, Locard, Coq. marines côtes France, p. 54 fig. 42.

Bela rugulata, Friele, in: Norske Nordh. Exped. Mollusca II p. 3 t. 6 fig. 1—7.

Schale oblong spindelförmig, ziemlich festschalig, halbdurchsichtig, kaum glänzend, milchweiss oder gelblichweiss. Gewinde gethürmt mit spitz abgestutztem Apex. 7—8 konvexe Windungen, oben kantig, über der Kante abgeflacht, durch eine deutliche, leicht wellige Naht geschieden, mit schmalen, an der Kante mehr oder minder vorspringenden Längsfalten skulptirt, welche viel schmäler sind als ihre Zwischenräume, und auf der letzten Windung den Stiel kaum erreichen, und mit feinen, in der Stärke ziemlich regelmässig abwechselnden Spirallinien umzogen. Die letzte Windung, die etwa vier Siebentel der Gesammtlänge ausmacht, ist unten in einen fast geraden, ziemlich starken Stiel verschmälert. Mündung eiförmig, kürzer als die Hälfte des Gehäuses, mit kurzem geradem Kanal; Spindel bogig, schwielig, Aussenrand einfach, über der Kante ganz leicht ausgeschnitten. — Deckel ohrförmig mit basalem Nucleus und einer Furche am Innenrand.

Aufenthalt der typischen Form in der Nordsee und im Kanal.

Bela turricula ist der Mittelpunkt — oder richtiger gesagt ein südlicher Ausläufer — eines Formenkreises, welcher bis nach Spitzbergen nordwärts reicht; es sind in ihm eine Unmasse von Formen unterschieden worden, von denen ich nachstehend etwa ein Dutzend als Unterarten aufführe, ohne damit behaupten zu wollen, dass es möglich sei, jedes einzelne Exemplar einer derselben zuzuweisen.

2. Bela turricula assimilis, Sars.

Taf. 82, Fig. 2.

Testa solidula, alba, forma exacte fusiformi, utrinque fere aequaliter attenuata, spira sat producta et angusta, apice tenuiter exserta. Anfractus 7 medio planulati, utrinque leviter angulato-carinati, ultimus tumidulus spira fere duplo longior; cauda attenuata, recta; sutura profunda, parum obliqua. Apertura dimidiam testae longitudinem aequante, inferne sat contracta; labro externo juxta suturam obtuse angulato. Superficies longitudinaliter plicata, plicis 16 sat elevatis in acie carinarum praesertim superioris noduloso-prominulis, caudam vix attingentibus, cingulisque spiralibus elevatis inaequalibus, distantibus, 3—4 modo anfractus penultimi obducta. — Sars.

Long. 15 mm.

Bela assimilis, G. O. Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 231 t. 23 fig. 8. — Pfeffer, in: Abh. Nat. Ver. Hamburg IX (sep. p. 3). — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 143 t. 31 fig. 8; Prodromus Faunae marin. europ. p. 131. — (*nobilis* var.) Posselt, Grönland, p. 149. — (*angulata* var.) Friele, in: Norske Nordh. Exped. Mollusca II p. 5; III p. 88. —

Schale genau spindelförmig, festschalig, weiss, nach beiden Seiten fast gleichmässig verschmälert; Gewinde ziemlich hoch und schmal, mit lang ausgezogenem Apex. Die sieben Umgänge sind gewölbt, auf der Höhe abgeflacht, nach beiden Seiten kantig, mit etwa 16 ziemlich hohen Längsfalten skulptirt, die auf den Kielen besonders der oberen Umgänge in Höckerchen vorspringen und nach unten den Stiel kaum erreichen, und mit entfernt stehenden ungleichen hohen Spiralreifen umzogen, von denen auf der vorletzten Windung nur 3—4 stehen. Die letzte Windung ist aufgeblasen und doppelt so lang wie das Gewinde, unten in einen geraden Stiel verschmälert. Naht tief und nur

wenig schräg. Mündung halb so lang wie das Gehäuse, unten zu einem Kanal verengt, die Aussenlippe oben mit schwacher Schulterkante.

Aufenthalt an Nord-Norwegen. — Wird von Posselt mit *nobilis*, von Friele mit *rugulata*, von Verrill mit seiner *gouldii* vereinigt.

3. Bela turricula exarata, Möller.

Taf. 82, Fig. 3.

Testa abbreviato-fusiformis, alba, parum solida, spira turrita apice obtuse conico. Anfractus 6 supra contabulati, dein carinati, plicis longitudinalibus 22—24 angustis, subrectis, ad carinam leviter nodosis, caudam vix attingentibus, sulcisque spiralibus profundis regularibus infra angulum sculpti; ultimus subdilatatus, spirae longitudinem plus quam duplo superans, in caudam rectam basi rotundato-truncatam attenuatus, sutura parum obliqua. Apertura angulato-ovata, dimidiam testae fere aequans, infra in canalem leviter sinistrorsum contracta, columella flexuosa, callo tenui appresso induta, labro externo supra distincte angulato, dein strictiusculo, ad canalem contracto.

Long. 11 mm.

Defrancia exarata, Möller*) Index Moll. Grönland, sep. p. 12. — *(Bela)* Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 232 t. 16 fig. 18. — Adams, Genera, v. 1 p. 92. — (*B.*) Verrill, in: Transact. Connecticut Acad. v. 5 p. 467. — (*Pleurotoma*) Herzenstein, Murmanküste, p. 689. — (*turricula* var.) Leche, Novaja Semlja, p. 53. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 140 t. 31 fig. 4; Prodr. Faun. marin. europ. p. 130. — Moerch, in: Rink, Grönland, p. 439. — Posselt, Grönland, p. 146. — Friele, in: Norske Nordh. Exped. Mollusca II, p. 19 t. 8 fig. 24; III, p. 89 (mit *mitrula*, Lovén und *concinnula*, Verrill). — Knipowitsch, Zoolog. Ergebn. Spitzbergen, in: Ann. Mus. Zool. Petersbourg 1901 v. 6 p. 44 t. 18 fig. 16, 17. — Schneider, Tromsoësundets, Mollusk., in: Tromsoë Mus. Aarshefter v. 9 p. 29 (mit var. *mitrula*, Lov.). — Jeffreys, Moll. Valorous, in: Ann. nat. hist. 1876 ser. 4 v. 19 p. 333.

Schale kurz spindelförmig, weiss, wenig festschalig, mit gethürmtem Gewinde und stumpf kegelförmigem Apex. Die sechs Windungen sind geschultert, obenher abgeflacht, dann mit einer Kielkante umzogen, mit 22—24 schmalen, ziemlich geraden Längsrippen skulptirt, die am Kiel leicht knotig anschwellen und kaum bis auf den Stiel herabreichen, und unterhalb der Kante von tiefen regelmässigen Spiralfurchen umzogen; die letzte Windung ist etwas verbreitert, über doppelt so lang wie das Gewinde, in einen geraden, unten rundlich abgestutzten Stiel verschmälert; Naht nur wenig schräg. Die Mündung ist eckig, eirund, ungefähr halb so lang wie das Gehäuse, in einen etwas nach links gerichteten Kanal verschmälert; Spindel stark gebogen, in einen dünnen, fest angedrückten Callus ausgehend; die Aussenlippe bildet oben eine deutliche Schulterecke, dann steigt sie gerade herab und ist am Beginn des Stieles eingezogen.

Aufenthalt im arktischen Meer, an der europäischen Seite bis Nord-Norwegen, an der amerikanischen bis Kap Cod. —

4. Bela turricula impressa, Mörch.

Taf. 84, Fig. 11—13.

Testa alba, epidermide flavescenti tincta, anfractibus dense longitudinaliter costulatis, lineis spiralibus 9—10 profunde impressis in anfractu ultimo; lineae 2—3 superiores remotae in anfractus spirae percurrunt, unde nodis quadrangularibus in intersectionibus costarum, anfractus ultimus spiram paulo superans.

Long. 15, alt. apert. 8, diam. 7 mm.

Pleurotoma (*Ischnula*) *impressa*, Mörch, in: Mem. Soc. Malac. Belgique 1869 v. 4 p. 21, — Leche, Moll. Nov. Semlja, in: Sv. Akad. Handl. v. 16 p. 32 t. 1 fig. 16. — Krause, Moll. Ost-Spitzbergen, in: Zool. Jahrbücher VI, p. 355. — Friele, in: Norske Nordh. Exped. Mollusca II p. 18 t. 8 fig. 1, 2. — Knipowitsch, Ergebn. Exp. Spitzbergen, in: Ann. Mus. Zool. Petersbourg 1901 v. 6 p. 45.

Schale gedrungen spindelförmig, weiss mit einer dünnen gelblichen Epidermis, die Windungen dicht längsgerippt und mit 9—10 tief eingedrückten Spiralfurchen umzogen, von denen zwei oder drei auf das Gewinde hinauflaufen und an den Schnittstellen mit den Rippchen viereckige Knötchen bilden; letzte Windung nur wenig höher als das Gewinde.

Aufenthalt im nördlichen Eismeer. Die Abbildung nach Friele. Von *turricula* eigentlich nur durch gedrungenere Gestalt, dichtere Berippung und die tief eingeschnittenen Furchen unterschieden.

5. Bela turricula nobilis, Moeller.

Taf. 82, Fig. 4.

Testa solida, ovato-fusiformis, alba, interdum leviter ferruginea, spira turrita sat attenuata apice acuto. Anfractus 8 contabulati, juxta suturam planulati et distincte angulato-carinati, longitudinaliter fortiter plicati, plicis 18—20 valde prominulis semicylindricis, ad carinam nodosis, caudam attingentibus, et infra angulum lineis spiralibus creberrimis undulatis sculpti, ultimus permagnus, dilatatus, spirae longitudinem duplo superans, in caudam crassam basi recte truncatam desinens; sutura fere horizontalis. Apertura ampla ovato-oblonga, dimidiam testae longitudinem plerumque superans, columella flexuosa, callo lato obducta, labro juxta suturam angulato, dein breviter inflexo, infra medium arcuato.

Long. ad 26 mm.

Defrancia nobilis, Moeller*) Index Moll. Grönl. Sep.-Abz. p. 12. — (*Bela*) Sars, Moll. reg. arct. Norvegiae, p. 228 t. 16 fig. 19, 20. — Herzenstein, Murmanküste p. 689. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3. p. 145 t. 31 fig. 10; Prodr. faun. marin. europ. p. 131. — Posselt, Groenland, p. 147. — Friele, Norske Nordh. Exped., Moll. II p. 5 t. 7 fig. 8, t. 16 fig. 19, 20; III, p. 88. —

*) T. ovato-fusiformi, alba; anfractibus 6 juxta suturam angulatis, longitudinaliter (i. e. spiraliter) lineis impressis cinctis, transversim costulatis; spira elata, breviore quam venter. Long. 7,5 mm.

Schale eispindelförmig, fest, weiss, mitunter leicht rostfarben, mit gethürmtem verschmälertem Gewinde und spitzem Apex. Die acht Windungen sind oben horizontal abgeflacht, dann geschultert, mit einer deutlichen Kielkante umzogen, mit 18—20 starken halbcylindrischen, vorspringenden, bis auf den Stiel durchlaufenden, auf der Kante höckerigen Längsfalten skulptirt und unterhalb der Kante von dichten, leicht gewellten Spirallinien umzogen; die Naht steigt kaum an. Die letzte Windung ist verbreitert und nimmt zwei Drittel des Gehäuses ein; die Spindel ist gebogen, mit einem sehr breiten Callus bedeckt; der Aussenrand bildet oben eine Ecke und ist dann in der Mitte leicht eingezogen.

Aufenthalt an Grönland und Nord-Norwegen.

6. Bela turricula rosea, (Sars) Verrill.

Taf. 82, Fig. 5.

Testa ovato-fusiformis, solidula, rufescens vel cinereo-rosea, spira brevi crassa, apice obtuso conico. Anfractus 6 contabulati, subtumidi, juxta suturam planulati et distincte angulato-carinati, longitudinaliter fortiter plicati, plicis 14—16 crassis, elevatis, ad angulum nodosis, caudam vix attingentibus, lineisque spiralibus confertis subtilibus undulatis sculpti, sutura parum obliqua discreti; ultimus sat dilatatus, spiram fere duplo superans, in caudam leviter exsertam rectam, apice truncatam attenuatus. Apertura ovata, dimidiam circiter testam occupans, inferne sat contracta, columella sigmoidea parum callosa; labrum externum supra angulatum, dein arcuatum, ad canalem coarctatum.

Long. 12 mm.

Pleurotoma rosea, M. Sars apud Lovèn, Index moll. Scand. p. 12. — (*Bela*) Verrill, Transact. Connecticut Acad. v. 5 p. 485. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch.-Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 139 t. 31 fig. 3; Prodr. faun. marin. europ. p. 129. —

Bela harpularia & var. *rosea*, G. O. Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 234 t. 19 fig. 17 t. 23 fig. 10, nec Couthouy. — Schneider, Tromsoësundets Molluskfauna, in: Tromsoë Museum Aarshefter v. 9 p. 29. — Krause, Moll. nördl. Norwegen, in: Programm Luisenst. Oberrealschule, Ostern 1887, p. 21.

Schale eispindelförmig, ziemlich festschalig, röthlich oder rosa, mit kurzem, starkem Gewinde und stumpfkegelförmigem Apex. Die sechs ziemlich aufgetriebenen Windungen sind obenher abgeflacht, dann von einer deutlichen Kielkante umzogen, mit 13—16 starken hohen Längsfalten skulptirt, welche an der Kante Knoten bilden und nach unten den Stiel kaum erreichen, und mit feinen leicht welligen dichten Spirallinien umzogen, durch eine nur wenig schräge Naht geschieden. Die letzte ist ziemlich verbreitert, fast doppelt so lang wie das Gewinde, in einen geraden, etwas vorspringenden, unten abgestutzten Stiel verschmälert. Die Mündung ist eiförmig, etwa halb so lang wie das Gehäuse, unten ziemlich stark verengt; die Spindel ist S-förmig mit schmalem Callus, der Aussenrand hat oben eine Ecke, dann ist er gerundet und unten stark eingezogen; eine Bucht ist kaum vorhanden.

Aufenthalt am nördlichen Norwegen.

Wurde von Sars für die nordamerikanische *Bela harpularia* genommen, ist aber nach Verrill deutlicher geschultert, mit schmälerer Mündung, engerem längerem Kanal und gröberer Spiralskulptur.

7. Bela turricula rugulata (Moeller), Sars.

Taf. 82, Fig. 6—9, 14—15.

Testa ovato-fusiformis, sat ventricosa, solida, alba, saepe leviter ferruginea, spira brevi, crassa. Anfractus 6—7 supra contabulati, dein distincte angulato-carinati plicis longitudinalibus 16—18 sat elevatis, caudam fere attingentibus, ad angulum nodosis lineisque spiralibus numerosis subaequalibus infra carinam cingulati, ultimus tumidulus, spirae longitudinem duplo superans, in caudam rectiusculam apice rotundato-truncatam desinens; sutura fere recta. Apertura dimidiam testae longitudinem aequans vel leviter superans, angulato-ovata; columella flexuosa, callo angusto obducta, labro superne distincte angulato, dein rotundato, ad basin contracto.

Long. 15 mm.

Bela rugulata, Moeller mss. — Troschel, Gebiss der Schnecken v. 2 p. 44 t. 4 fig. 6. — Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 230 t. 23 fig. 6. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 143 t. 31 fig. 7. Prodr. Faunae marin. europ. p. 130. — Friele, Norske Nordh. Exped. Mollusca II p. 3 t. 7 fig. 1—5 (excl. 6, 7), mit var. *clathratus*, *spitzbergensis* und *bergensis*. — Knipowitsch, Zool. Ergebn. Spitzbergen, in: Ann. Mus. Zool. Petersbourg, 1901 v. 6 p. 43 t. 18 fig. 14, 15. — Schneider, Tromsoësundets Mollusk., in: Tromsoë Mus. Aarshefter v. 9 p. 27. —

Schale eispindelförmig, ziemlich bauchig, festschalig, weisslich, bisweilen etwas rostfarben, mit kurzem dickem Gewinde. Die 6—7 Windungen sind obenher abgeflacht, dann mit einer deutlichen Kielkante umzogen, mit 16—18 ziemlich hohen starken Längsfalten skulptirt, welche auf der Kante knotig vorspringen und unten bis auf den Stiel reichen; sie tragen ausserdem unterhalb der Kante zahlreiche dichtstehende, feine Spirallinien. Die letzte Windung ist aufgetrieben, doppelt so lang wie das Gewinde, in einen starken geraden, rundlich abgestutzten Kanal verschmälert, die Naht steigt kaum an; die Mündung ist reichlich so lang wie die Hälfte des Gehäuses, eckig eiförmig, die Spindel gebogen und mit einem schmalen, fest angedrückten Callus belegt, der Mundrand hat oben eine deutliche Schulterecke, ist dann gerundet und unten deutlich eingezogen.

Aufenthalt im arktischen Ocean, an Grönland und Nord-Norwegen.

Unterscheidet sich von *Bela turricula* eigentlich nur durch die gedrungenere Gestalt. Friele, der Bedenken wegen der richtigen Deutung von *Murex turricula*, Mtg. hat, nimmt sie für den Typus des Formenkreises und unterscheidet ausser *B. assimilis*, Sars und *B. scalaroides*, Sars drei Varietäten: *clathrata*, t. 7 fig. 2 mit einer ausgesprocheneren Gitterskulptur; — *spitzbergensis* t. 7 fig. 3, 4 mit schärferer Schulter und deutlicherer Spiralskulptur; und var. *bergensis* mit höherem Gewinde und zahlreicheren Längsrippen (unsere fig. 15).

8. Bela turricula scalaris, Moeller.

Taf. 82, Fig. 10, 11, 17, 18.

Testa elongato-fusiformis, sat angusta, solidula, alba, spira producta, turrita, apice acutiusculo. Anfractus 7—8 scalati, juxta suturam angulato-carinati, plicis longitudinalibus 20—22 angustis, haud

multo elevatis, ad carinam vix nodosis et caudam vix attingentibus, lineisque spiralibus numerosis subtilibus sculpti, sutura parum obliqua discreti, ultimus subdilatatus, spiram vix duplo superans, in caudam leviter dextrorsum desinens. Apertura parva, quam spira brevior. labio externo juxta suturam angulato, subtus incurvo; columella flexuosa.

Long. ad. 26 mm.

Defrancia scalaris, Moeller*), Index Moll. Grönl. p. 55. — (*Bela*) Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 229 t. 23 fig. 2 mit var. *ecarinata* t. 16 fig. 9. — Verrill, Transact. Connect. Acad. v. 5 p. 471 t. 57 fig. 12. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 161 t. 33 fig. 1. — Posselt, Grönland, p. 149. — Friele, Norske Nordh. Exped. Mollusca II p. 6 t. 7 fig. 9 bis 14 (mit var. *abyssicola*); III p. 89. — Schneider, Tromsoësundets Molluskfauna, in: Tromsoë Museum Aarsh. v. 9 p. 27. —

Schale lang spindelförmig, schlanker als bei *B. nobilis*, festschalig, weiss, bisweilen auch ins Gelbliche oder Grünliche spielend mit verhältnissmässig hohem gethürmtem Gewinde und spitzem Apex. Sieben bis acht treppenförmig ansteigende Windungen, unter der Naht abgeflacht und dann mit einer Kante umzogen; sie tragen 20—22 schmale, nicht sehr hohe, an der Kante kaum knotige, gerade noch bis an den Beginn des Stiels herabreichende Längsrippen und sind unter der Kante von dichten feinen Spirallinien umzogen, und werden durch eine nur wenig schiefe Naht geschieden; die letzte nur wenig verbreitert und relativ kürzer als bei *B. nobilis;* der Stiel ist leicht nach rechts gerichtet. Mündung relativ klein, bedeutend niedriger als das Gewinde; Spindel stark gebogen, fast S-förmig, mit einem schmalen Callus bedeckt, der Aussenrand über der Kante ganz flach ausgebuchtet, dann leicht gerundet, am Kanal entschieden eingezogen. Die var. *abyssicola*, Friele (Fig. 17, 18) unterscheidet sich im ausgewachsenen Zustand durch feinere Spiralskulptur und kürzeren Stiel, hat aber nach dem Autor eine verschiedene Radulabewaffnung.

Aufenthalt im nördlichen Eismeer, bis Neu-England und Nord-Norwegen herabreichend.

9. Bela turricula scalaroides, Sars.

Taf. 82, Fig. 19.

Testa minus solida alba, sat angusta, elongato-fusiformis, spira producta, attenuata, apice acuto, anfractibus 7 leviter modo convexis, juxta suturam obtuse angulatis vel obsolete carinatis, ultimo sat magno, spira duplo longiore, cauda insolite modo exserta et attenuata, leviter dextrorsum flexa; sutura subobliqua; apertura oblonga sat ampla, dimidiam testae longitudinem aequante, labro externo arcum aequum formante, juxta suturam obsolete angulato. Superficies longitudinaliter plicata, plicis 20 parum elevatis juxta suturam flexuosis, caudam vix attingentibus, lineisque spiralibus inaequalibus in anfractibus spirae sat distantibus obducta. — Sars.

Long. 23 mm.

*) T. ovato-fusiformi, alba vel rubicunda, anfractibus 6 juxta suturam angulatis, longitudinaliter (i. e. spiraliter) lineis impressis cinctis, transversim costulatis; spira acuminata longiore quam venter.

Bela scalaroides, G. O. Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 231 t. 23 fig. 7. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 158 t. 32 fig. 12; Prodromus Faunae marin. europ. p. 134. — Schneider, Tromsoësundets Molluskfauna, in: Tromsoë Mus. Aarsh. v. 9 p. 29. — (*rugulata* var.) Friele, in: Norske Nordh. Exped. Moll. III p. 89. —

Schale wenig festschalig, weisslich, ziemlich schmal, lang spindelförmig, mit stark ausgezogenem verschmälertem Gewinde und spitzem Apex. Sieben nur leicht gewölbte, unter der Naht schmal geschulterte, stumpfkantige oder undeutlich gekielte Windungen, mit etwa 20 wenig erhabenen Längsfalten, welche nahe der Naht gebogen sind und kaum bis zum Stiel herabreichen, und mit ungleichen, auf den oberen Windungen ziemlich weitläufig stehenden Spirallinien umzogen, letzte Windung ziemlich gross, doppelt so lang wie das Gewinde, mit ungewöhnlich langem, schlankem, etwas nach rechts gewendetem Stiel, Naht etwas schräg. Mündung langeirund, ziemlich gross, halb so lang wie das Gehäuse, die Aussenlippe gleichmässig gerundet, nur nahe der Naht undeutlich kantig.

Aufenthalt an Nord-Norwegen. Abbildung und Beschreibung nach Sars.

10. Bela turricula mitrula, Lovèn sp.

Taf. 82, Fig. 12.

Testa fusiformi-turrita, parum solida, alba, spira producta, apice conico-exserto. Anfractus 7 contabulati, juxta suturam planulati et angulato-carinati, distincte et subtiliter cancellati, plicis longitudinalibus 22—25 angustis parum elevatis, ad carinam noduloso-prominulis, fere muricatis, caudam non attingentibus, cingulisque spiralibus elevatis, regularibus, plicis vix minoribus decussati, ultimus spirae longitudinem vix duplo superans, parum dilatatus, in caudam attenuatam leviter dextrorsam attenuatus; sutura parum obliqua. Apertura dimidia testa multo brevior; columella sigmoidea parum callosa; labro externo juxta suturam leviter angulato, dein usque ad canalem aequaliter arcuato.

Alt. 12 mm.

Tritonium mitrula, Lovèn*), Index moll. Scandin. 1842 p. 85; sep. p. 13. — (*Bela*) Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 233 t. 23 fig. 9. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 158 t. 32 fig. 13; Prodr. faun. marin. europ. p. 134. — (*exarata* var.) Schneider, Tromsoësundets Molluskfauna, in; Tromsoë Mus. Aarshefter 1896 v. 9 p. 29. —

Schale gethürmt spindelförmig, wenig festschalig, weiss, mit vorgezogenem Gewinde und kegelförmig vorspringendem Apex; sieben geschulterte, erst abgeflachte, dann von einer Kielkante umzogene Windungen, deutlich gegittert, mit 22—25 schmalen, wenig erhobenen, den Stiel kaum erreichenden Längsfalten, welche an der Kante fast stachelförmige Knötchen tragen, mit kaum schwächeren hohen regelmässigen Spiralreifen. Die letzte Windung ist kaum doppelt so hoch wie

*) Testa fusiformi, turrita, alba, cancellata, costis circa 25, apertura 4/10 totius testae aequanté. Gracilis, spira producta; anfr. 7 contabulati, postice planulati, carinato-angulati. Costae angustae, pone carinam subobsoletae, inflexae, ad medium anfractus ultimi evanidae; cingula superducta pone carinam exilissima, obsoleta, ante eam valida, costas fere aequantia, in anfr. ultimo 20, in penultimo 6, in antepenultimo 4; apertura latiuscula canali abbreviato.

das Gewinde, wenig verbreitert, unten in einen leicht nach rechts gerichteten Stiel verschmälert; die Naht steigt nur wenig an. Die Mündung ist erheblich kürzer als das halbe Gehäuse, mit stark gebogener, leicht callöser Spindel: der Aussenrand hat oben eine Schulterecke und ist dann regelmässig gerundet.

Aufenthalt von Nord-Norwegen bis Spitzbergen. — Wird von Friele glatt mit *B. exarata* vereinigt, von Sparre-Schneider als Varietät anerkannt.

10a. Bela turricula novaja-semljensis, Leche.

Taf. 85, Fig. 13, 14.

Testa ovato-fusiformis, cinereo-lutea; anfractibus $5^1/_2$—6 planiusculis, juxta suturam recte angulatis, longitudinaliter et transversim aequaliter lineatis; canali brevi. — Leche. —

Long. 13,5 mm.

Pleurotoma novaja-semljensis, Leche, in: Kgl. Svenska Vet. Akad Handl. v. 16 No. 2 p. 53 t. 1 fig. 15. — (*Bela*) Kobelt, in: Martini & Chemnitz. Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 165 t. 33 fig. 16. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 6 p. 215 t. 33 fig. 66.

Schale eispindelförmig, graugelblich; es sind $5^1/_2$—6 Windungen vorhanden, ziemlich flach, an der Naht im rechten Winkel geschultert, durch fast gleiche Längs- und Spirallinien gleichmässig gegittert. Stiel kurz.

Aufenthalt im Matoschkin Schar und im karischen Meer.

Steht der *Bela turricula exarata* am nächsten, hat aber ein kürzeres Gewinde, einen kürzeren Kanal und eine viel gleichmässigere Skulptur ohne Rippenfalten.

11. Bela concinnula, Verrill.

Taf. 82, Fig. 20.

Testa elongato-ovata, tenuiuscula, alba vel subviridula, epidermide tenuissima viridescente induta, spira turrita nucleo parvo regulari. Anfractus 6 supra planati, rectangulatim tabulati, carina distincta nodulosa cincti, plicis longitudinalibus numerosis strictiusculis rotundatis, infra peripheriam anfractus ultimi evanescentibus, ad angulum nodosis sculpti, lirisque spiralibus ad intersectiones nodulosis cancellati, ultimus spirae longitudinem superans, basi in caudam rectiusculam attenuatus. Apertura anguste ovata, columella sigmoidea, canali sat angusto, subproducto, labro externo supra parum profunde sinuato, dein arcuato.

Long. 12 mm.

Bela exarata, autor. american., vix Möller.

Bela concinnula, Verrill, in: Transact. Connect. Acad. v. 5 p. 468 t. 43 fig. 15, t. 57 fig. 11 (mit var. *acuta* p. 470 t. 57 fig. 10). — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 148 t. 31 fig. 14. — Tryon, Manual, ser. 1 v .6 p. 220 t. 27 fig. 27, t. 29 fig. 54.

Schale lang eiförmig, ziemlich dünnschalig, weiss oder leicht grünlich, mit einer ganz dünnen grünlichen Epidermis überzogen, mit gethürmtem Gewinde und kleinem, regelmässigem Apex. Die sechs Windungen sind oben rechtwinklig abgeflacht, an der Kante von einem deutlichen leicht höckerigen Kiel umzogen, mit zahlreichen fast geraden, gerundeten, an der Kante knotigen Längsrippen skulptirt, welche aber unter der Mitte der letzten Windung verkümmern, und von zahlreichen Spiralreifen umzogen, welche auf den Längsrippen leichte Höckerchen bilden; die letzte Windung ist länger als das Gewinde, mit kurzem geradem Stiel. Die Mündung ist schmal eiförmig mit stark gebogener Spindel, die Aussenlippe oben mit einer weiten, aber ganz flachen Bucht.

Die var. *acuta* ist schlanker, mit höherem spitzerem Gewinde und schmälerer Mündung; die Windungen sind flacher, die Knötchen an der Schulter spitzer und mehr vorspringend, der Kiel höher.

Aufenthalt an der amerikanischen Küste bis Cap Cod. Die Abbildung nach Verrill. — Die amerikanische Vertreterin der var. *exarata*, Möll., aber in der Skulptur nicht unerheblich abweichend. Da aber Verrill nicht abgeneigt ist, die Sars'sche Figur von *B. exarata* hierherzuziehen, ist sie wohl noch zum engeren Formenkreise der *turricula* zu rechnen. Tryon sagt: „the sloping shoulder, less defined carination, tuberculated surface and canal distinguish this from B. exarata"; aber Verrill betont ausdrücklich dass: „the whorls rise almost at right angles from the suture".

12. Bela harpularia, Couthouy sp.

Taf. 82, Fig. 21.

Testa regulariter fusiformis, solida, pallide rufescens vel rosea, cauda albida; spira turrita, mediocriter elata, apice acuto, laeviusculo. Anfractus 7 infra suturam planati, dein obtuse angulati, plicis longitudinalibus 18—20 latiusculis rotundatis parum flexuosis, interstitia fere aequantibus, ad angulum leviter incrassatis, infra peripheriam anfractus ultimi evanescentibus striisque spiralibus undulatis super plicas quoque conspicuis sculpti. Apertura anguste ovata, columella sigmoidea, labro externo supra vix angulato, ad canalem incurvato, sinu lato parum profundo. —

Long. 17 mm.

Fusus harpularius, Couthouy, in: Boston Journal N. H., v. 2 p. 106 t. 1 fig. 10. — (*F.*) Gould Invert. Massach. ed. 1 p. 291 fig. 191. —

Bela harpularia, Adams, Genera recent Shells v. 1 p. 92 (nec Sars). — Gould & Binney, Invert. Massach. p. 352 fig. 191. — Verrill, Transact. Connect. Acad. v. 5 p. 473 t. 43 fig. 14. — Kobelt, in Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 139 t. 31 fig. 2. – *(Mangilia)* Stimpson, New-England 1851 p. 48. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 6 p. 219 t. 29 fig. 51.

Schale regelmässig spindelförmig, festschalig, blassröthlich oder rosa, mit weisslichem Stiel; Gewinde gethürmt, mittelhoch, mit spitzem glattem Apex. Sieben Windungen, unter der Naht abgeflacht, dann stumpf kantig, mit 18—20 breiten, gerundeten, kaum gebogenen Längsfalten skulptirt, welche ziemlich eben so breit sind wie die Zwischenräume und an der Kante etwas anschwellen, doch ohne Knoten zu bilden; sie verschwinden auf der letzten Windung kurz unter der Peripherie. Ausserdem ist das Gehäuse von feinen, dichten, welligen Spirallinien umzogen, die auch auf den Falten er-

kennbar und im Raum über der Kante schwächer, aber doch vorhanden sind. Die Mündung ist schmal eiförmig, die Spindel stark gebogen, die Aussenlippe oben kaum kantig, unten am Kanal eingezogen, mit breiter ganz flacher Bucht.

Aufenthalt an der Küste von Neu-England bis Neu-Schottland hinauf, nach Norden seltener werdend, in den arktischen und europäischen Gewässern noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen, da *Bela harpularia* Sars von der amerikanischen Form verschieden zu sein scheint. Diese unterscheidet sich von den europäischen Formen durch die schwächere, stumpf gerundete Schulter, den kürzeren Kanal und die Form der Mündung. Ich gebe die Abbildung nach Verrill. —

12 a. Bela turricula woodiana, Moeller.

Taf. 84, Fig. 1–3.

Testa ovato-fusiformis, cinereo-rosea, obsolete clathrata; anfractibus 6 juxta suturam rotundato-angulatis, longitudinaliter (i. e. spiraliter) lineis eminentibus cinctis, transversim plicatis; spira breviore. Möller. —

Long. 15 mm.

Defrancia woodiana, Möller, Index Moll. Groenland. p. 13. — (*Pleurotoma*) Moerch, in: Rink, Dan. Greenland, p. 439. — Posselt, Gronlands Brachiopoder og Bloddyr, in: Meddelelser om Gronland, No. 23 p. 145 (mit var. *tumidula*).

Diese Form wird von den meisten Autoren mit *Bela rosea*, Sars vereinigt, ist aber nach Posselt davon verschieden und steht der *B. harpularia* näher. Sie ist kürzer und plumper als diese, mit aufgetriebeneren Windungen, stärker vorspringenden Spiralreifen und zahlreicheren (20—25) Rippen; die Spiralreifen sind flach und breit. Die var. *tumidula* ist noch kürzer, mit niedrigerem Gewinde, die letzte nimmt etwa $^3/_4$ der Gesammtlänge ein; die Rippenzahl beträgt 25—30.

Aufenthalt an Grönland, die Abbildungen nach Posselt.

13. Bela americana, Packard.

Taf. 82, Fig. 13.

Testa tenuis, inflatula, alba vel lutescenti-albida, spira brevi, anfractibus superne distincte angulatis, costellis 13—15 quam interstitia angustioribus, sat altis, subobliquis, angulum transeuntibus lineisque spiralibus in interstitiis perdistinctis, super costas obsoletis sculptis. — Tryon angl.

Long. 18–20 mm.

Bela americana, Packard, in: Mem. Boston Soc. N. H. 1866 v. 1 p. 285 t. 7 fig. 11. — Tryon, Manual ser. 1 v. 6 p. 220 t. 33 fig. 64.

Eine ziemlich verdächtige Form, die von Verrill glatt zu *Bela scalaris* gestellt wird, während Tryon sie als gute Art anerkennt und *Bela gouldii*, Verrill als Varietät dazu zieht. Die Beschreibung

ist wenig genügend, die Abbildung Packards, die Tryon kopirt, hat kaum Aehnlichkeit mit einer *Bela*. Ich führe die Art hier auf, weil Tryon annimmt, dass *Bela nobilis juv.* bei Sars t. 16 fig. 20 (unsere Figur) zu *americana* gehöre. Dann wäre allerdings der Name nicht sehr passend.

14. Bela gouldii, Verrill.

Taf. 82, Fig. 22.

Testa fusiformis, solidula, albida vel subviridescens, spira elevata, turrita, apice acuto. Anfractus 6—7 supra excavato-planati, dein acute carinati, carina noduloso-spinosa, plicis longitudinalibus circa 15 acutis, angustis, prominulis, basin versus evanescentibus, ad carinam nodulosis armati, interstitiis multo latioribus, excavatis, transverse distincte striatis, striis inaequalibus, basin versus distantibus, infra carinam tantum conspicuis. Apertura oblongo-ovata, basi in canalem subelongatum contracta; columella subsigmoidea medio strictiuscula; labrum tenue, supra angulatum, basi contractum, sinu parum profundo lato. —

Long. 14 mm.

Bela rugulata, Verrill, in: Pr. U. St. Nat. Museum v. 3 p. 366, nec Möller.

Bela gouldii, Verrill, in: Transact. Connect. Acad. v. 5 p. 465 t. 57 fig. 6. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed 2 v. IV,3 p. 144 t. 31 fig. 9. — (*americana* var.) Tryon, Manual, ser. 1 v. 6 p. 220 t. 29 fig. 68.

Schale spindelförmig, ziemlich festschalig, weisslich oder etwas grünlich mit hohem gethürmtem Apex und spitzem glattem Apex. Die 6—7 Windungen sind obenher stark abgeflacht oder richtiger ausgehöhlt, dann mit einer scharfen höckerigen Kante umzogen und mit etwa 15 schmalen scharfen vorspringenden Längsfalten skulptirt, welche an der Kante in spitzen Knötchen vorspringen und nach der Basis hin wieder verschwinden. Die Zwischenräume sind viel breiter als die Rippen ausgehöhlt; von der Kante ab ist sie mit starken deutlichen Spirallinien umzogen, welche nach dem Stiel hin weitläufiger werden. Mündung lang eiförmig mit deutlichem, ziemlich langem Kanal, etwas kürzer als das Gewinde; Spindel leicht gebogen, callös, in der Mitte fast gerade, der Mundsaum dünn, über der deutlichen Schulterecke mit breiter flacher Bucht.

Aufenthalt an der Küste von Neu-England. Wird von Tryon als Varietät zu *Bela americana*, Packard gestellt. Sie ist bis jetzt von der europäischen Seite noch nicht bekannt.

15. Bela sarsii, Verrill.

Taf. 82, Fig. 23.

Testa fusiformi-turrita, solidula, laete rubra vel purpurea, spira attenuata, apice acutiusculo. Anfractus 6 subscalariformes, juxta suturam leviter planulati et obtuse angulato-carinati, plicis longitudinalibus 16—18 quam solito crassioribus, elevatis, aequaliter arcuatis, in acie carinae obtuse nodosis, caudam attingentibus, interstitiis angustissimis cingulisque latiusculis elevatis in anfractu ultimo circiter 12, in penultimo 5—6, in ceteris modo 2 sculpta; anfractus ultimus sat magnus,

spiram fere duplo superans, cauda latiuscula, parum exserta; sutura profunda leviter obliqua. Apertura sat ampla, ovato-oblonga, dimidia testa paulo brevior, inferne parum contracta; sinus labralis inconspicuus; labrum externum leviter expansum, juxta suturam indistincte angulatum, dein usque ad finem caudae aequaliter arcuatum et leviter crenulatum. —

Long. 10 mm.

Bela cancellata, Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 224 t. 23 fig. 3 nec Couthouy.

Bela sarsii, Verrill, in: P. U. St. Nat. Museum 1880 v. 3 p. 364; Transact. Connect. Acad. v. 5 p. 484. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed 2 v. IV,3 p. 147 t. 31 fig. 13; Prodromus faun. marin. europ. p. 132. — Friele, in: Norske Nordh. Exped. Mollusca p. 18 t. 8 fig. 3 bis 5, t. 10 fig. 7, 8; III p. 93. — Tryon, Manual ser. 1 v. 6 p. 218 t. 28 fig. 49. — Schneider, Tromsoësundets Molluskfauna, in: Tromsoë Mus. Aarshefter v. 9 p. 23. —

Schale gethürmt spindelförmig, ziemlich fest, lebhaft roth oder purpurfarben, mit verschmälertem Gewinde und ziemlich spitzem Apex. Es sind sechs etwas treppenförmig abgesetzte Windungen vorhanden, welche nahe der Naht etwas abgeflacht und dann von einer stumpfen Kielkante umzogen sind; sie zeigen eine sehr deutliche Gitterskulptur aus 16—18 starken, hohen, gleichmässig gebogenen, an der Kante knotigen Längsrippen, welche bis zum Stiel durchlaufen und nur durch ganz schmale Zwischenräume geschieden sind, und breiten hohen Spiralreifen, von denen man auf der letzten Windung etwa 12, auf der vorletzten 5—6, auf den oberen nur zwei zählt. Die letzte Windung ist etwa doppelt so hoch wie das Gewinde, mit breitem kurzem Stiel; die Naht ist tief und etwas ansteigend. Die Mündung ist ziemlich weit, länglich eirund, etwas kürzer als das Gewinde, unten nur wenig zusammengezogen; eine Bucht ist nicht zu erkennen; der Aussenrand ist etwas ausgebreitet, oben leicht kantig, dann gleichmässig gerundet und ganz leicht crenulirt.

Aufenthalt am nördlichen Norwegen. Der amerikanischen *Bela cancellata* sehr ähnlich, aber mit stärkeren Spiralreifen und weniger gebogenen und weniger schrägen Längsrippen. Die Abbildung nach Sars. —

16. Bela cancellata, Mighels.

Taf. 83, Fig. 1.

Testa elongata, solida, alba, rosea vel pallide castanea; spira elongata, subturrita, acuta. Anfractus 9 convexiusculi, infra suturam obtuse angulati, angulo aperturam versus obsolescente, sutura impressa discreti, plicis longitudinalibus 18—21 crassis, prominentibus, late rotundatis, interstitia subexcavata aequantibus, ad angulum sigmoideo-flexuosis, caudam haud attingentibus sculpti lirisque spiralibus rudibus infra angulum cingulati, liris in speciminibus detritis super costas evanescentibus. Apertura in adultis parvula, oblongo-elliptica, basi vix coarctata, columella sigmoidea, labro late arcuato, supra distincte emarginato. —

Long. 20 mm.

Fusus cancellatus, Mighels, in: Boston Journal N. H. v. II (1841) p. 50 t. 4 fig. 18. —

Bela cancellata, Gould & Binney, Invert. Massach. ed. II p. 355 (nec fig. 924). — Verrill, in: Pr. U. St. Nat. Museum 1880 v. 3 p. 364; Transact. Connect. Acad. v. 5 p. 475 t. 43 fig. 10, 11, t. 57 fig. 13. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 149 t. 31 fig. 16. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 6 p. 218 t. 29 fig. 67.

Schale länglich spindelförmig, fest, weiss oder auch blass rosa und selbst hell kastanienbraun, mit hohem, leicht gethürmtem, spitzem Gewinde und etwas vorspringendem Apex. Neun ziemlich gewölbte Windungen, etwas entfernt von der Naht undeutlich kantig, aber auch über der Kante, die nach der Mündung hin immer schwächer wird, gewölbt; Naht eingedrückt, stark ansteigend. Die Skulptur besteht aus 18—20 starken, vorspringenden, breit gerundeten, an der Kante stark gebogenen, aber nicht knotigen Längsfalten, welche durch eben so breite etwas ausgehöhlte Zwischenräume geschieden werden und nach dem Stiel hin verschwinden, und aus ziemlich groben Spiralreifen, welche aber bei nicht ganz gut erhaltenen Exemplaren, wie man sie gewöhnlich erhält, auf der Höhe der Rippchen schwächer oder ganz abgerieben sind. Die letzte Windung ist länger als das Gewinde, unten nur wenig verschmälert. Die Mündung ist schmal eirund, klein, erheblich kürzer als das Gewinde, nach unten nur wenig verschmälert, mit stark gebogener Spindel, der Aussenrand ist breit gerundet und nach oben deutlich ausgeschnitten.

Aufenthalt an der nordamerikanischen Ostküste von Marthas Vineyard nordwärts, der Typus bis jetzt nur an der amerikanischen Seite gefunden. Er unterscheidet sich von *Bela turricula* und ihrer ganzen Sippschaft durch das Zurücktreten der Kante, die mehr ansteigende Naht und die verschiedene Spiralskulptur. —

17. Bela cancellata elegans, Moeller.

Taf. 83, Fig 2.

Testa fusiformi-turrita, solidula, alba, spira attenuata apice tenuiter exserta. Anfractus 7 medio leviter planulati, utrinque obsolete angulati, plicis longitudinalibus 16—18 angustis, flexuosis, sat prominulis, caudam attingentibus, cingulisque spiralibus elevatis crassis alternantibus, duobus in anfractibus spirae magis prominentibus cariniformibus sculpti, sutura profunde impressa parum obliqua discreti, ultimus paulo dilatatus, cauda latiuscula recte truncata. Apertura dimidia testa multo brevior, labro externo ad suturam leviter emarginato, dein sat arcuato. —

Long. 15 mm.

Defrancia elegans, Möller*), Index Moll. Grönl. p. 13. — (*Pleurotoma*) Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. 1876 ser. 4 v. 19 p. 331. — (*Bela*) Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 225 t. 16 fig. 15. — Verrill, Transact. Connect. Acad. v. 5 p. 485. — Friele, in: Jahrb. D. Mal. Ges. v. 6 p. 277. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 141 t. 31 fig. 5; Prodr. faun. marin.

*) T. fusiformi, tereti, nivea, laeviore; anfr. 7 juxta, suturam obsolete angulatis, longitudinaliter subtilissime striatis, transversim costulatis; spira acuminata. —

europ. p. 130. — Mörch, in: Rink, Grönland, p. 439. — ? Posselt*), Grönland, p. 15. — (*cancellata* var.) Tryon, Manual, ser. 1 v. 6 p. 218 t. 29 fig. 53. — Jeffreys, Moll. Valorous Exped., in: Ann. nat. Hist. 1876 p. 331. —

Schale gethürmt spindelförmig, nicht besonders fest, weisslich; Gewinde verschmälert mit feinem, etwas vorspringendem Apex. Sieben gut gewölbte Windungen, auf der Mitte abgeflacht und dadurch oben und unten etwas kantig erscheinend, mit 16—18 ziemlich entferntstehenden vorspringenden gebogenen Längsfalten, welche bis zum Stiel durchlaufen, und mit starken hohen Spiralreifen, zwischen welche sich schwächere einschieben, skulptirt, weitläufig gegittert erscheinend; auf den oberen Windungen springen zwei stärkere Reifen kielartig vor; Naht tief eingedrückt, wenig ansteigend; letzte Windung etwas verbreitert, mit ziemlich breitem, unten gradlinig abgestutztem Stiel. Die Mündung ist viel kürzer als das Gewinde, der Aussenrand zunächst der Naht leicht ausgeschnitten, dann schön gerundet.

Aufenthalt im nördlichen Eismeer, an Nord-Norwegen, Island, Grönland und Labrador. Nach Posselt ist die Sars'sche *elegans*, deren Beschreibung und Abbildung ich hier gebe, nicht mit der Möller'schen identisch; er gibt eine neue Diagnose, die ich unten kopire.

18. Bela cancellata angulosa, Sars.

Taf. 83, Fig. 3.

Testa solidula, nivea, angusta, forma elongato-fusiformi, spira turrita sat attenuata, apice acutiusculo; anfractibus 7 contabulatis, prope suturam distincte angulato-carinatis, ultimo parum dilatato, cauda tenuiter exserta, sutura profunde impressa, obliqua, apertura dimidia testa multo breviore, inferne sat contracta; labro externo juxta suturam distincte angulato, vix vero emarginato. Superficies longitudinaliter plicata, plicis circiter 14 elevatis, acutis, in acie carinae noduloso-prominulis, caudam attingentibus, striisque spiralibus numerosis infra carinam sculpta. — Sars.

Long. 12,5 mm.

Bela angulosa, G. O. Sars, Moll. reg. arct. Norvegiae p. 227 t. 16 fig. 16. — Verrill, in: Transact. Connect. Acad. v. 5 p. 486. — Herzenstein, Fauna Murmanküste, in: Bericht. Akad. Petersburg 1885 p. 687. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 142 t. 31 fig. 6; Prodromus faun. marin. europ. p. 130. — Knipowitsch, Ergebn. Exped. Spitzbergen, in: Ann. Mus. zool. Petersburg 1901 v. 6 p. 42. — Schneider, Tromsoësundets Molluskfauna, in: Tromsoë Mus. Aarshefter v. 9 p. 26. — (*cancellata* var.) Tryon, Manual ser. 1 v. 6 p. 218 t. 28 fig. 46. —

Schale ziemlich fest, schneeweiss, schmal spindelförmig mit gethürmtem, ziemlich verschmälertem Gewinde und ziemlich spitzem Apex. Sieben Windungen, deutlich kantig, mit einem Kiel auf der

*) Testa nivea, forma elongato-fusiformi, spira turrita sat attenuata, apice acutiusculo, anfractibus 6—7 prope suturam obsolete angulatis, ultimo parum dilatato, sutura profunde impressa, apertura dimidia testa breviore, labro externo superne distincte angulato, supra angulum concavo vix emarginato, cauda exserte. Superficies plicata, plicis circiter 16—18 elevatis sigmoideis, caudam vix attingentibus, supra carinam evanidis, striisque numerosis infra carinam modo sculpta.

Kante, mit etwa 14 scharfen hohen Längsfalten, die bis auf den Stiel herunterlaufen, unter der Kante auch mit zahlreichen dichten Spirallinien umzogen; an der Kante springen die Rippchen als spitze Höcker vor; letzte Windung nur wenig verbreitert, nach unten in einen flachen Stiel ausgezogen; Naht tief eingedrückt, schräg ansteigend. Mündung weniger als die Hälfte des Gehäuses einnehmend, unten ziemlich zusammengezogen, Aussenrand nahe der Naht deutlich geschultert, aber nicht ausgeschnitten. —

Aufenthalt im arktischen Meer von Sibirien bis nach Labrador. Wird von Friele, Schneider und Tryon trotz der scharfen Schulterkante mit *cancellata* vereinigt.

19. Bela cancellata declivis, Lovèn.

Taf. 83, Fig. 5—9.

Testa elongato-fusiformis, solidula, alba vel cinerea, spira crassiuscula leviter modo attenuata, apice obtuso conico. Anfractus 7 leviter convexi, interdum subangulati, plicis longitudinalibus 18 ad 20 sat elevatis subflexuosis, caudam attingentibus, lineisque spiralibus numerosis sculpti, sutura profunda obliqua discreti; ultimus parum dilatatus, $^3/_5$ testae longitudinis occupans, in caudam latam crassam attenuatus. Apertura oblonga, inferne parum coarctata, quam spira brevior, columella elongata medio fere recta, labro externo perparum arcuato, ad suturam vix emarginato. —

Long. 20 mm.

Tritonium declive, Lovèn*), Index Moll. Scandinaviae, in: Ofvers. Vet. Akad. Forh. 1846 p. 85, sep. p. 13. — Sars, Moll. reg. arct. Norvegiae, p. 224 t. 16 fig. 10. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 157 t. 32 fig. 11; Prodr. faun. marin. europ. p. 134. — Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. 1876 ser. 4 v. 19 p. 330. — Moerch, in: Rink, Groenland, p. 439. — Posselt, Grönlands Brachiopoder og Bloddyr, in: Meddelels. Grönland II. 23 p. 152. — (*cancellata* var.) Friele, Norske Nordh. Exped. Moll. II p. 8 t. 7 fig. 20-23. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 6 p. 218 t. 28 fig. 38. — Krause, in: Programm Luisenst. Realschule Ostern 1887 p. 20.

Schale lang spindelförmig, ziemlich fest, weiss oder grau; Gewinde nur wenig verschmälert mit stumpf kegelförmigem Apex; 7 ziemlich gewölbte, mitunter undeutlich kantige Windungen mit 18—20 ziemlich hohen, leicht gebogenen, bis zum Stiel hinabreichenden Längsfalten skulptirt, und mit zahlreichen feinen Längslinien umzogen, durch eine tiefe schräge Naht geschieden, die letzte nur wenig verbreitert, um die Hälfte länger als das Gewinde, unten in einen breiten kurzen Stiel übergehend. Die Mündung ist lang eirund, unten nur wenig verengt, kürzer als das Gewinde; die Spindel ist auffallend lang und in der Mitte beinahe gerade, der Aussenrand ist nur wenig gebogen, und oben nur ganz leicht ausgeschnitten.

Aufenthalt im nördlichen Eismeer, von Finnmarken bis Grönland

*) Testa elongato-fusiformis, alba, cancellata, costis circiter 12, apertura dimidiam testae longitudinem vix aequante. Spira producta; anfr. 7 convexi, postice obtusanguli, subplanulati; costae elevatae, angustae, subobliquae, pone angulum sigmoideae, caudam attingentes; cingula superducta pone angulum obsoleta, ante eum crassa, rotundata, in anfr. ultimo circiter 15, interjecto passim tenuiore, per caudam continuata; cauda longiuscula. —

20. Bela obliqua, Sars.

Taf. 83, Fig. 4.

Testa minus solida, nivea, sat angusta, fusiformi-turrita, spira crassiuscula leviter dextrorsum vergente, apice obtuso; anfractibus 6 medio planulatis, utrinque distincte angulato-carinatis, 2 primariis (nucleo) singulari modo oblique contortis, ultimo parum dilatato, cauda latiuscula recta, apice truncata; sutura profunda sat obliqua. Apertura oblonga, inferne parum contracta, dimidia testa paulo breviore, labro externo medio leviter arcuato, ad suturam distincte emarginato, columella parum flexuosa. Superficies fortiter cancellata vel clathrata, plicis longitudinalibus 16—18 validis in acie carinarum nodulosis caudam attingentibus lineisque spiralibus infra carinas subtilissimis undulatis sculpta. — Sars.

Long. 9 mm.

Bela obliqua, G. O. Sars, Moll. reg. arct. Norvegiae p. 226 t. 15 fig. 6. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 146, t. 31 fig. 12; Prodromus faun. marin. europ. p. 151. — Friele, in: Norske Nordh. Exped. Mollusca II p. 7 t. 7 fig. 15—17; III p. 89. — Schneider, Tromsoësundets Mollusfauna, in: Tromsoë Mus. Aarshefter v. 9 p. 26. — Krause, in: Programm Luisenst. Oberrealschule Ostern 1887 p. 21. —

Schale nicht sehr fest, schneeweiss, ziemlich schmal, gethürmt spindelförmig, mit verhältnissmässig dickem, leicht nach rechts gerichtetem Gewinde, und stumpfem Apex. Die sechs Windungen sind in der Mitte abgeflacht, an beiden Seiten der Abflachung mit deutlichen Kielkanten versehen, der aus zwei Windungen bestehende Nucleus ist eigenthümlich schräg aufgewunden. Die Skulptur besteht aus einer starken Gitterung, zusammengesetzt aus 16—18 starken Längsleisten, welche auf der Kante Knötchen bilden und bis zum Stiel herablaufen, und aus sehr feinen welligen Spirallinien unter den Kanten. Die letzte Windung ist nur wenig verbreitert, und geht unten in einen breiten, geraden, unten abgestutzten Kanal über. Die Naht ist tief und ziemlich schräg. Mündung langrund, unten wenig zusammengezogen, wenig kürzer als die Hälfte des Gehäuses; die Aussenlippe ist in der Mitte leicht gebogen, an der Naht deutlich ausgeschnitten, die Spindel wenig gebogen.

Aufenthalt an Nord-Norwegen.

21. Bela cinerea, Möller.

Taf. 83, Fig. 10.

Testa ovato-fusiformis, parum solida, albida vel cinerea, spira angusta, attenuata, apice paulo oblique exserto. Anfractus 6 aequaliter convexi, juxta suturam vix angulati, longitudinaliter dense plicati, plicis circiter 24 parum elevatis, angustis, subflexuosis, caudam attingentibus, lineisque spiralibus numerosis subtilibus sculpti, ultimus tumidulus, spiram fere duplo superans, in caudam parum exsertam, latiusculam desinens; sutura profunde impressa, obliqua. Apertura sat ampla, ovato-oblonga, dimidiam testae longitudinem aequans, labro externo regulariter arcuato. —

Long. 12 mm.

Defrancia cinerea, Möller*) Index Moll. Grönl. p. 13. — (*Bela*) Sars, Moll. reg. arct. Norv. p. 227 t. 23 fig. 4. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 156 t. 32 fig, 9; Prodromus Faun. marin. europ. p. 133. — Posselt, Grönlands Brachiopoder og Bloddyr, in: Meddelelser om Grönland, H. XXIII p. 150. — Friele, in: Norske Nordh. Exped. Mollusca, II p. 9 t. 7 fig. 23a, t. 10 fig. 6; III p. 90, — Schneider, Tromsoësundets Molluskfauna, in: Tromsoë Mus. Aarsh. v. 9 p. 27. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 6 p. 218 t. 28 fig. 48. — Jeffreys, Valorous Moll., in: Ann. nat. Hist. 1876 ser. 4 v. 19 p. 330. —

Schale eispindelförmig, wenig fest, weisslich oder grau, mit schmalem, rasch verschmälertem Gewinde und etwas schräg vorspringendem Apex; sechs gleichmässig gewölbte Windungen, nur unter der Naht mit der Andeutung einer Kante, mit zahlreichen dichtstehenden schmalen, hohen, etwas gebogenen Längsrippchen, etwa 24 auf der letzten Windung, und ziemlich dichten feinen Spirallinien; letzte Windung etwas aufgetrieben, etwa doppelt so hoch wie das Gewinde, unten in einen kurzen breiten Stiel verschmälert; Naht schräg, tief eingedrückt. Mündung ziemlich weit, lang eiförmig, etwa halb so lang wie das Gehäuse, die Aussenlippe bei ausgewachsenen Exemplaren fast rein gerundet, bei jüngeren oben mit einer Schulterecke.

Aufenthalt an Grönland und Nord-Norwegen. Posselt bestreitet indess die Identität der grönländischen mit den norwegischen Formen. —

22. Bela pingelii, Möller.

Taf. 83. Fig. 11.

Testa elongato-fusiformis, solida, violacea vel atro-purpurea, spira valde producta, turrita, sensim attenuata, apice acutiusculo. Anfractus 7 infra medium obscure angulato-carinati, cingulis spiralibus sat elevatis plicisque longitudinalibus vix majoribus, basin versus evanescentibus subruditer cancellati, ultimus spira vix longior, cauda latiuscula; sutura obliqua, profunde impressa, fere canaliculata. Apertura dimidia testa multo brevior, labro externo ad suturam distincte emarginato, medio sat arcuato et inflexo; columella parum flexuosa. —

Long. 16 mm.

Defrancia pingelii, Beck, Mss. — Möller**), Index Moll. Grönl. p. 13. — (*Bela*) Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 223 t. 16 fig. 5. — Verrill, in: P. U. St. Nat. Mus. v. 3 p. 364; Transact. Connect. Acad. v. 5 p. 464 t. 43 fig. 16. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 156 t. 32 fig. 10; Prodr. faun. marin. europ. p. 133. — Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. 1876 ser. 4 v. 19 p. 330. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 6 p. 217 t. 29 fig. 64. — Friele, in: Norske Nordh. Exped. Mollusca II, p. 22 t. 8 fig. 26a, t. 10 fig. 20a; III p. 94. — Posselt, Grönlands Brachiopoder og Bloddyr, in: Meddelelser om Grönland, H. 23 p. 160. — Knipowitsch, Ergebn. Exp.

*) Testa ovato-fusiformi, cinerea, obsoleto clathrata; anfr. $6^1/_2$ teretioribus, longitudinaliter lineis eminentioribus cinctis, transversim plicatis; spira acuminata.

**) Testa fusiformi atro-purpurea, vel cinnamomea, clathrata; anfr. 6 teretioribus; longitudinaliter lineis confertis eminentibus cinctis, transversim rugulosis; spira acuminata. — Long. 5 mm.

Spitzbergen, in: Ann. Mus. Petersburg 1901 v. 6 p. 480 (sep. p. 46). — Schneider, Tromsoësundets Molluskfauna, in: Tromsoë Mus. Aarshefter v. 9 p. 23.

Schale lang spindelförmig, fest, violett oder dunkel purpurfarben, mit lang ausgezogenem, gethürmtem, allmählig verschmälertem Gewinde und spitzem Apex. Die sieben Windungen sind durch ziemlich hohe Spiralgürtel und kaum stärkere Längsfalten, welche nach dem Stiel hin verschwinden, rauh gegittert; die des Gewindes sind etwas unter der Mitte undeutlich kantig, auf dem letzten, der kaum länger ist als das Gewinde, und in einen breiten kurzen Stiel ausgeht, ist die Kante weniger deutlich. Die Naht ist schief, tief eingedrückt, fast rinnenförmig. Die Mündung ist erheblich kürzer als das Gewinde, die Aussenlippe ist unter der Naht deutlich ausgeschnitten, dann regelmässig gerundet und unten eingebogen; die Spindel ist nur wenig gebogen.

Aufenthalt im arktischen Ocean, an Nord-Norwegen, Grönland und Spitzbergen, an der amerikanischen Seite bis Cap Cod herab.

23. Bela decussata, Couthouy.

Taf. 83, Fig. 20, 21.

Testa parva, ovato-fusiformis, albida, spira vix turrita, apice acuto. Anfractus 6—7 convexiusculi, supra vix planati, haud angulati, plicis longitudinalibus circa 24 rotundatis, flexuosis, parum prominulis, interstitia aequantibus, ad peripheriam anfractus ultimi evanescentibus, lineisque spiralibus subtilibus undulatis sculpti, sutura impressa, parum obliqua; anfractus ultimus spiram plus quam duplo superans, basi vix attenuatus. Apertura ovato-elliptica, canali brevissimo, aperto, columella medio strictiuscula, labro superne distincte emarginato, dein aequaliter arcuato.

Long. 9—10 mm.

Pleurotoma decussata, Couthouy, in: Boston Journ. N. Hist. v. II 1839 p. 183 t. 4 fig. 8. — (*Bela*) Gould & Binney, Invert. Massach. p. 354 fig. 623. — Verrill, in: Transact. Connect. Acad. v. 5 p. 479 t. 43 fig. 3. — Dall, Cat. Moll. Beringsstr. No. 84. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 153 t. 23 fig. 6. — Friele, Norske Nordh. Expedit. Moll. II p. 12 t. 8 fig. 13, 14 (mit var. *finmarchia*). — Schneider, Tromsoësundets Molluskfauna, in: Tromsoë Mus. Aarsh. v. 9 p. 31. — Posselt, Grönlands Brachiopoder og Bloddyr, in: Meddelelser om Grönland No. 23 p. 152 (mit var. *viridula*, Möll. und var. *inflata n.* p. 154 t. 1 fig. 4). — Jeffreys, Valorous Mollusca, in: Ann. nat. Hist. 1876 ser. 4 v. 19 p. 329.

Schale klein, eispindelförmig, weisslich oder leicht röthlich, mit mittelhohem kaum gethürmtem Gewinde und spitzem Apex. Die 6—7 Windungen sind ziemlich gewölbt, kaum kantig, die Stelle der Kante nur durch die stark gebogenen Längsrippen deutlicher hervortretend, mit etwa 24 dichtstehenden, gerundeten, wenig vorspringenden Längsfalten, welche oben stark gebogen sind und nach der Mitte der letzten Windung hin verschwinden, skulptirt; die Zwischenräume sind fast so breit, wie die Rippchen selbst; die Windungen sind ausserdem mit dichten, feinen, welligen Spirallinien umzogen, welche auch auf den Rippchen sichtbar sind. Die letzte Windung ist mehr als doppelt so hoch

wie das Gewinde und unten kaum verschmälert. Die Mündung ist lang eirund, mit ganz kurzem, weit offenem Kanal, die Spindel in der Mitte gerade, die Aussenlippe oben deutlich ausgeschnitten, dann gleichmässig gerundet.

Aufenthalt an der nordamerikanischen Ostküste von Marthas Vineyard bis nach Labrador.

Eine der streitigsten und am verschiedensten gedeuteten Formen. Es scheint mir am zweckmässigsten, den Namen auf die nordamerikanische Form zu beschränken, wie Verrill thut, und sie in den Mittelpunkt eines Formenkreises zu rücken, der allerdings einige Möller'sche Arten enthält, welche die Priorität vor dem Couthouy'schen Namen beanspruchen können. Diese stehen aber noch auf recht unsicheren Füssen, während über die Neu-England-Form kein Zweifel herrscht, wenigstens nicht bei den Amerikanern. Jeffreys hat *decussata* allerdings anfangs mit *viridula*, Möller, später mit *pingelii* identificirt. Posselt zieht *livida*, Möller, *viridula*, Möller und *borealis*, Reeve zu *decussata*, Tryon vereinigt unter ihr 6—8 Formen. Ich halte es für besser, hier dasselbe Verfahren anzuwenden, wie bei *Bela turricula*. — Den strengen Prioritätsgesetzen nach müsste allerdings *Bela viridula*, Möller dem Formenkreise den Namen geben.

Von *Bela turricula* und *cancellata* scheidet sie das Zurücktreten der Längsrippen und der Kante.

24. Bela decussata tenuicostata, M. Sars.

Taf. 89, Fig. 15—18.

Testa ovato-fusiformis, tenuis, semipellucida, alba, subtumidula, spira breviuscula, apice obtuso. Anfractus 5 convexi, plicis longitudinalibus, confertissimis, tenuibus, flexuosis, perparum elevatis, basin versus evanidis lineisque spiralibus subtilibus subinterruptis decussati, sutura profunde impressa discreti, ultimus spiram plus quam duplo superans, basin versus sensim leviter attenuatus, cauda recta, anguste truncata. Apertura oblonga, dimidiam testae longitudinem superans; columella distincte flexuosa, callo appresso induta, labro externo ad suturam profunde emarginato, dein sat arcuato, ad basin contracto. —

Long. 10 mm.

Bela tenuicostata, M. Sars, in: Crist. Vid. Selsk. Forh. 1868 p. 259. — G. O. Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 237 t. 17 fig. 1. — Friele, in: Jahrb. D. malak. Ges. VI, 1879 p. 276; Norske Nordhavs Exped. Moll. II p. 14 t. 8 fig. 16, 17 (mit var. *willei*); III, p. 92. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 150 t. 32 fig. 1, 2; Prodr. faun. mar. europ. p. 132. — Posselt, Grönlands Brachiopoder og Bloddyr, in: Meddelelser om Grönland No. 23 p. 163. — Schneider, Tromsoësundets Molluskfauna, in: Tromsoë Mus. Aarshefter v. 9 p. 32. — (*decussata* var.) Tryon, Manual, ser. 1 v. 6 p. 217 t. 28 fig. 35, 36. — Jeffreys, Valorous Mollusca, in: Ann. nat. Hist. 1876 ser. 4 v. 19 p. 329.

Schale bauchig spindelförmig, dünn, halbdurchsichtig weiss, mit kurzem Gewinde und stumpfem Apex. Fünf gewölbte, rein gerundete Windungen, zierlich gegittert, mit feinen, dichten, schmalen, nur wenig vorspringenden Längsrippen, welche nach dem Stiel hin verschwinden, und feinen, fast unterbrochenen Spirallinien skulptirt, durch eine tief eingedrückte Naht geschieden; die letzte ist mehr als

doppelt so hoch, wie das Gewinde, nach unten allmählig in einen geraden, schmal abgestutzten Stiel übergehend. Die Mündung ist langeirund mit undeutlichem Kanal, länger als das Gewinde; die Spindel ist gebogen und trägt einen deutlichen, fest anliegenden Callus; die Aussenlippe ist oben tief ausgeschnitten, dann hübsch gerundet, unten etwas eingezogen.

Aufenthalt im nördlichen Eismeer an beiden Ufern.

25. Bela decussata willei, Friele.

Taf. 84, Fig 6, 7.

Testa fusiformis, alba, semipellucida, liris spiralibus confertissimis costulisque vix majoribus obliquis caudam versus obsolescentibus sculpta. Anfractus $5^1/_2$ convexiusculi, sutura profunda sed parum distincta discreti, inferi rotundato-angulati; apex obtusiusculus, laevis. Apertura dimidiam testae aequans, angusta, supra acuminata, canali brevi lato, basi oblique truncato; columella leviter flexuosa; labrum superne profunde sinuatum. — Friele angl. —

Long. 8, diam. 4 mm.

Pleurotoma (Bela) willei, Friele, Prelim. Rep. in: Nyt. Magas. Naturvid. v. 22 sep. p. 9; Jahrb. D. malak. Ges. 1879 v. 6 p. 276 t. 4 fig. 4; (*tenuicostata* var.) Norske Nordh. Exped. Moll. II, p. 14 t. 8 fig. 16, 17, III p. 92. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 166 t. 33 fig. 14; Prodromus faun. mar. europ. p. 135.

Schale gedrungen spindelförmig, weiss, halbdurchsichtig, mit dichtstehenden feinen Spiralreifen und kaum stärkeren Längsrippchen skulptirt, welche letztere nach der Basis hin verschwinden. $5^1/_2$ gut gewölbte Windungen, mit flacher deutlicher Naht, die unteren oben geschultert. Apex ziemlich stumpf, glatt. Mündung ziemlich so hoch wie das Gewinde, schmal, oben spitz, unten mit einem kurzen, breiten, schräg abgestutzten Kanal. Spindel leicht gebogen; Aussenlippe oben mit einer tiefen, deutlichen Bucht.

Aufenthalt im nördlichen Eismeer, nach Friele eine Tiefwasserform der *tenuicostata*. —

26. Bela decussata kobelti, Verkrüzen.

Taf. 83, Fig. 12.

Testa elongato-ovalis, solida, subpellucida, nitida, roseo-albida; anfractus 5—6, sutura lineari conspicua discreti, superi spiraliter lirati, subangulati, inferi liris incrementi et spiralibus elegantissime cancellati, ultimus vix subangulatus, in caudam brevem latam desinens. Apertura anguste ovalis, in canalem patulum terminata, labro simplici. regulariter arcuato; columella arcuata, callosa, nitida. — Operculum rotundato-ovatum, corneum.

Long. 12 mm.

Bela Kobelti, Verkrüzen, in: Nachrbl. D. malak. Ges. 1876 v. 8 p. 17. — Kobelt, in: Jahrb. D. malak. Ges. 1876 v. 3 p. 178 t. 4 fig. 5; Prodromus faun. marin. europ. p. 133. — Friele, Norske Nordh. Exped. Mollusca II p. 13 t. 8 fig. 15; III p. 91. —

Bela viridula G. O. Sars*), Moll. reg. arct. Norveg. p. 235 t. 16 fig. 7. 8, nec Möller. — Kobelt in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 154 t. 32 fig. 7.

Schale eiförmig, leicht spindelförmig, fest, aber durchscheinend, glänzend, röthlich weiss. 5—6 Windungen, durch eine deutliche Naht geschieden, die oberen nur spiral gereift, die unteren durch die Reifen und etwa ebenso starke Anwachsrippchen fein und etwas unregelmässig gegittert, die letzte kaum merkbar geschultert, unten in einen kurzen breiten Stiel auslaufend. Mündung schmal eiförmig, mit offenem kurzem Kanal; Mundrand einfach, regelmässig gebogen; Spindel gebogen, schwielig, glänzend. — Deckel rundeiförmig.

Aufenthalt an Nord-Norwegen. Die Verschiedenheit der *Bela viridula*, Sars von der grönländischen *Defrancia viridula*, Möller hat auch Friele anerkannt; damit gewinnt Verkrüzens Name wieder Geltung.

27. Bela decussata viridula, Möller.

Taf. 84, Fig. 8.

Testa ovata, laeviori; anfractibus 5 ventricosioribus, longitudinaliter minutissime striatis, ad suturam rugosis; spira brevi. — Möller.

Defrancia viridula, Möller, Index Moll. Grönland, p. 14. —

Pleurotoma scalaris, Vahl mss. Reeve**), Concholog. icon. t. 31 No. 277, nec Möller.

Pleurotoma borealis, Reeve, Index. — Posselt, Grönlands Brachiopoder og Bloddyr, in: Meddel. om Grönland, No. 23 p. 153. — Mörch, in: Rink, Dan. Grönland p. 439.

Eine sehr zweifelhafte und sehr verschieden gedeutete Form, von der wohl nur das eine feststeht, dass sie zum Formenkreise von *decussata* gehört, aber schwerlich mit der Sars'schen *viridula* identisch ist. Ich gebe die Kopie der Figur bei Reeve. —

28. Bela decussata leucostoma, Reeve.

Taf. 84, Fig. 9.

Testa ovata, tenuis, ventricosa, spira breviuscula, suturis subimpressis; anfractibus superne depressis, longitudinaliter creberrime plicatis, transversim striis reticulatis; columella subexcavata, labro tenui simplici; sordide alba, columella et aperturae fauce eburneis. — Rve.

---

*) T. ovata-fusiformis sat ventricosa, solidula, albida vel leviter viridula, plerumque fascia spirali pallide violacea indistincta ornata, spira brevi, apice tenuiter exserto et oblique contorto. Anfractus 6 leviter convexi, superi interdum medio obscure angulati, sutura parum obliqua discreti, plicis longitudinalibus indistinctis cingulisque spiralibus inaequalibus subtiliter clathrati; ultimus permagnus, tumidus, spirae longitudinem duplo superans, basin versus sensim paullo attenuatus. Apertura ovato-oblonga, plus quam dimidiam testam occupans, infra parum contracta; columella parum flexuosa, callo latissimo plano obducta; labrum externum in tota longitudine aequaliter arcuatum. —

**) Pl. testa ovata, tenui, spira breviuscula, concentrice subplicata, columella leviter plano-excavata, labro tenui, simplici; sordide alba. —

Long. — ?

Pleurotoma leucostoma, Reeve, Conchol. icon. 1845 t. 31 fig. 278.

Bela decussata, Tryon (ex parte) Manual ser. 1 v. 6 t. 27 fig. 25.

Defrancia reticulata, Vahl mss. fide Reeve.

Schale eiförmig, bauchig, mit ziemlich niedrigem Gewinde und leicht eingedrückter Naht; die Windungen sind oberhalb abgeflacht, dicht längsgefaltet und durch Spirallinien gegittert; Spindel leicht ausgehöhlt. Mundrand dünn, einfach; Farbe schmutzig weiss, Spindel und Gaumen elfenbeinweiss.

Aufenthalt an Grönland. Ziemlich verschollene Art, die von Posselt überhaupt nicht erwähnt, von Tryon glatt mit *decussata* vereinigt wird.

29. Bela decussata pygmaea, Verrill.

Taf. 84, Fig. 4.

Testa parva, fusiformis vel subovata, spira brevissima, apice haud prominulo, sutura leviter impressa, subobliqua. Anfractus 4—5 convexi, interdum obscure angulati, liris spiralibus elevatis subtilibus costellisque subflexuosis subtilissime reticulati; apertura sat magna, oblongo-elliptica, superne obtuse angulata; labrum arcuatum; sinus parum profundus sed distinctus; canalis brevis, latus, haud constrictus; columella medio valde excavata, basi sigmoidea. Pallide virescenti-albida, epidermide ejusdem coloris induta. —

Long. 5,5, diam. 2,75, alt. apert. 3 mm.

Bela pygmaea, Verrill, Transact. Connect. Acad. v. 5 p. 460 t. 57 fig. 8. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 162 t. 33 fig. 2 — (*decussata* var.) Tryon, Manual ser. 1 v. 6 p. 217 t. 29 fig. 60.

Schale klein, spindelförmig oder fast eiförmig, mit ganz niedrigem Gewinde und nicht vorspringendem Apex; Naht leicht eingedrückt, etwas schräg. 4—5 gewölbte, bisweilen stumpf geschulterte Windungen, mit zahlreichen feinen Spiralreifen, die durch gleichbreite Zwischenräume geschieden werden, umzogen und durch feine rippchenartige, etwas gebogene Anwachsstreifen fein gegittert erscheinend. Die Mündung ist verhältnissmässig gross, lang eiförmig, oben eine stumpfe Ecke bildend; der Mundrand ist gerundet, mit einem nicht tiefen aber deutlichen Sinus; der Kanal ist kurz und breit, unten durchaus nicht zusammengezogen, die Spindel ist in der Mitte stark ausgehöhlt, nach unten S-förmig gekrümmt. Die Färbung ist ein blasses grünliches Weiss, mit einer Epidermis von derselben Färbung umzogen.

Aufenthalt an der nordamerikanischen Ostküste. Abbildung und Beschreibung nach Verrill. Kleiner als *tenuisculpta* und mit feinerer Skulptur.

30. Bela decussata hebes, Verrill.

Taf. 84, Fig. 5.

Testa breviter fusiformis vel subovata, albida, epidermide tenui viridescenti-albida obducta, spira brevis apice obtuso plerumque eroso; sutura impressa subcanaliculata. Anfractus 5—6 convexi parum planati, dein leviter angulati, liris spiralibus numerosis elevatis, quam interstitia angustioribus, angulari majore, carinam exhibente, superioribus minoribus, subobsoletis cingulati, lineisque incrementi filiformibus plerumque subdecussati. Apertura brevis, anguste ovata, labro infra suturam expanso, dein regulariter arcuato, tenui; sinu lato, parum profundo; canalis brevissimus, latiusculus, rectus; columella sigmoidea, regulariter incurva. —

Long. 8—9, lat. 5—5,5, alt. apert. 5 mm.

Bela hebes, Verrill, in: Pr. U. St. Nat. Museum 1880 v. 3 p. 367; Transact. Connect. Acad. v. 5 p. 456 t. 57 fig. 7. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 102 t. 33 fig. 3. — (*decussata* var.) Tryon, Manual, ser. 1 v. 6 p. 217 t. 29 fig. 69. —

Schale kurz spindelförmig oder fast eiförmig, weisslich, mit einer dünnen grünlich weissen Epidermis; Gewinde kurz mit stumpfem, aber meist ausgefressenem Apex; die Naht ist eingedrückt, fast rinnenförmig. 5—6 gut gewölbte, obenher abgeflachte, dann kantige Windungen; sie tragen zahlreiche erhabene schmale Spiralreifen, welche durch breitere Zwischenräume geschieden sind; auf der Kante verläuft gewöhnlich ein stärkerer, kielartiger Reifen, über demselben sind nur ganz feine Linien; die Längsskulptur ist schwach entwickelt, oft kaum vorhanden; die Linien laufen bis zur Naht durch. Die Mündung ist ziemlich kurz, schmal eiförmig; der Mundrand ist oben unter der Naht etwas ausgebreitet, dann regelmässig gerundet, dünn, die Bucht breit und flach, der Kanal ganz kurz, ziemlich breit und gerade, die Spindel regelmässig S-förmig gebogen.

Aufenthalt an der nordamerikanischen Ostküste, im Tiefwasser.

31. Bela decussata incisula, Verrill.

Taf. 84, Fig. 19.

Testa parva, subfusiformis vel breviter ovata, alba vel viridescenti albida, epidermide tenui viridescente obducta; spira breviter turrita, apice acuto plerumque eroso. Anfractus 5—6 planati, prope suturam distincte angulati, tuberculis brevibus circiter 20, in costas breves utrinque productis, striisque incisis subtilibus sed distinctis subdistantibus, 3—5 in penultimo, 20—28 in ultimo sculpti. Apertura anguste ovata, superne angulata, testae dimidiam aequans; canalis brevis, rectiusculus, ad basin leviter angustatus; labrum superne distincte angulatum, dein arcuatum, medio protractum; sinus sat profundus, plane concavus; columella medio valde excavata, dein oblique recedens. —

Long. 6,5—7, diam. 4, long. apert. 4 mm.

Bela impressa, Verrill, in: Pr. U. St. Nat. Museum v. 3 p. 365, nec Mörch.

Bela incisula, Verrill, in: Transact. Connect. Acad. v. 5 p. 461 t. 43 fig. 12. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab., ed. 2 v. IV,3 p. 149 t. 31 fig. 15. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 6 p. 217 t. 29 fig. 65.

Schale klein, kurz eiförmig bis fast spindelförmig, weiss oder grünlich weiss, mit einer dünnen grünlichen Epidermis überzogen. Gewinde kurz kegelförmig mit spitzem, aber meistens zerfressenem Apex. Die 5—6 Windungen sind kurz unter der Naht deutlich kantig, meist fast im rechten Winkel, und tragen an der Kante kurze, spitze Höcker, welche nach beiden Seiten in kurze Falten auslaufen und durch tief ausgehöhlte Zwischenräume geschieden werden; es stehen etwa 20 auf der letzten Windung. Ausserdem sind feine aber tief eingeschnittene, etwas weitläufige Spiralfurchen vorhanden, 3—5 auf der vorletzten, 20—28 auf der letzten Windung; eine stärkere schneidet die Rippchen kurz unter der Kante und lässt sie als spitze Höcker erscheinen.

Aufenthalt an der nordamerikanischen Ostküste.

32. Bela decussata ovalis, Friele.

Taf. 84, Fig. 15, 16.

Testa elongato-ovata, tenuiuscula, alba, semipellucida, lineis spiralibus longitudinalibusque subtilissime microscopice reticulata; apice obtuso, laevi, subdepresso. Anfractus 4 convexi, rapide crescentes, sutura profunda discreti; ultimus superne angulatus et ad angulum carina rotundata munitus. Apertura elongato-ovata, $^2/_3$ longitudinis occupans, canali brevi, lato, basi rotundato; columella strictiuscula; sinu angusto parum profundo.

Long. 4,6, diam. 2,1 mm.

Pleurotoma (Bela) ovalis, Friele, Preliminary Report, in: Nyt Magaz. Naturvid. v. 23, sep. p. 9; Jahrb. D. malak. Gesellsch. 1879 p. 277 t. 4 fig. 5; Norske Nordh. Exped. Mollusca II p. 14 t. 8 fig. 21, 22; III p. 92. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 166 t. 33 fig. 15; Prodromus Faunae marin. europ. p. 135. —

Pleurotoma exiguum, Jeffreys, Cruize Triton, in: P. zool. Soc. London, 1883 p. 398 t. 44 fig. 10. — Kobelt*), in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 163 t. 33 fig. 4; Prodr. faun. marin. europ. p. 136. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 6 p. 216 t. 33 fig. 73.

Schale länglich eiförmig, ziemlich dünnschalig, weiss, halbdurchsichtig, durch feine Spirallinien und Längsrippchen unter der Lupe sehr hübsch gegittert erscheinend, mit stumpfem, glattem, etwas niedergedrücktem Apex. Die vier Windungen sind gewölbt und nehmen rasch zu; sie werden durch eine tiefe Naht geschieden; die letzte hat eine deutliche Schulterkante, welche von einem gerundeten Kiel umzogen wird. Die Mündung ist langeirund, etwa doppelt so lang wie das Gewinde, mit kurzem,

*) Testa oblonga, solidula, semipellucida, nitidula, lactea. Anfractus $4^1/_2$ convexi, striis spiralibus minoribusque incrementi subtiliter reticulati, ultimus $^2/_5$ testae occupans sutura profunda. Apertura oblonga, angusta, in canalem brevissimum rectum oblique truncatum desinens, columella flexuosa, callo dilatato, vitraceo obducta, labro supra breviter emarginato, obtuse angulato, dein regulariter arcuato.

breitem, am Ende gerundetem Kanal; die Spindel ist fast gerade; die Aussenlippe hat oben eine flache, wenig deutliche Bucht.

Aufenthalt im nördlichen Eismeer. Die europäische Form der *Bela pygmaea*, Verrill.

33. Bela decussata conoidea, Sars.

Taf. 83, Fig. 13.

Testa minus solida, albida, conico-fusiformis, sat angusta, spira producta sensim attenuata, apice acuto; anfractibus 7 aequaliter convexis, subteretibus, ne vestigium quidam carinae praebentibus ultimo parum dilataco, spira haud multo longiore, basin versus leviter attenuato, cauda breviuscula, recta, ad apicem rotundato-truncata; sutura profunde impressa sat obliqua. Apertura dimidia testa multo brevior, labro externo in toto longitudine leviter arcuato; columella sat flexuosa. Superficies subtiliter decussata, plicis longitudinalibus numerosis perparum prominulis, angustis, valde flexuosis, subsigmoideis, basin versus evanidis, lineisque spiralibus confertis, regularibus, subinterruptis obducta. — Sars. —

Long. 15 mm.

Bela conoidea, G. O. Sars, Moll. reg. arct. Norvegiae p. 236 t. 16 fig. 14. — Friele, in: Jahrb. D. malak. Ges. 1879 v. 6 p. 277; (*decussata* var.) in: Norske Nordh. Exped. Mollusca II p. 13 t. 8 fig. 14; III p. 91. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 155 t. 32 fig. 8; Prodromus faun. marin. europ. p. 133. — Herzenstein, Beitr. Murmanküste Mollusca, in: Ber. Akad. Petersburg 1885 p. 691. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 6 p. 221 t. 29 fig. 6. — (*decussata* var.) Krause, Progr. Luisenst. Oberrealschule, Ostern 1887 p. 21. —

Schale wenig festschalig, weiss, etwas kegelförmig, spindelförmig, ziemlich schmal mit lang ausgezogenem, allmählig verschmälertem Gewinde und spitzem Apex. Die sieben Windungen sind gleichmässig gewölbt, fast stielrund, ohne Spur von Kiel oder Kante; sie haben zahlreiche, wenig vorspringende, schmale, gebogene, fast S-förmige Falten, welche gegen die Basis hin verschwinden, und dichtstehende, regelmässige, etwas unterbrochen aussehende Spirallinien. Die letzte Windung ist nur wenig verbreitert, kaum länger als das Gewinde, nach unten leicht verschmälert, mit kurzem, geradem, rundlich abgestutztem Stiel; Naht tief eingedrückt, ziemlich schief. Mündung viel kürzer als das Gewinde, Aussenlippe in ihrer ganzen Länge leicht gerundet, die Spindel stark gebogen.

Aufenthalt an Nord-Norwegen. Nach Friele, der Originalexemplare und reiches Material vergleichen konnte, zweifellos eine Varietät von *decussata*; nach Abbildung und Beschreibung würde ich sie eher zu *pyramidalis* gestellt haben.

34. Bela pyramidalis, Ström sp.

Taf. 83, Fig 22, 23.

Testa elongato-fusiformis, solidula, pallide rubicunda, spira sat producta, sensim attenuata, apice acutiusculo. Anfractus 8 convexi, plicis longitudinalibus 14—18 regularibus, angustis sat

elevatis, flexuosis, ad peripheriam anfractus ultimi evanescentibus striisque spiralibus numerosis subtilibus leviter undulatis sculpti, sutura profunde impressa obliqua discreti, ultimus spirae longitudinem parum superans, rotundatus, in caudam rectam conicam sensim attenuatus. Apertura piriformis, spirae longitudinem haud aequans; columella flexuosa, labro externo aequaliter arcuato, ad suturam vix emarginato. —

Long. 16 mm.

Buccinum pyramidale, Ström, 1788, in: N. Saml. Dan. Vid. Selsk. Sk. v. 3 p. 296 fig. 22. — *(Bela)* Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 222 t. 16 fig. 3. 4. — Moerch, in: Ann. Soc. mal. Belgique 1869 v. 4 p. 22. — Leche, Novaja Semlja p. 55. — Herzenstein, Fauna Murmanküste p. 159. — Kobelt, in Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 159 t. 32 fig. 14, 15; Prodr. faun. marin. europ. p. 135. — Jeffreys, in: Ann. nat. Hist, 1876 ser. 4 v. 19 p. 328. — Moerch, in: Rink, Dan. Greenland, p. 459. — Posselt, Grönlands Brachiopoderne og Bloddyr, in: Meddelelser om Grönland, No. 23 p. 161 (mit var. *vahli* und var. *valdeplicosa*). — Tryon, Manual, ser. 1 v. 6 p. 215 t. 28 fig. 40. — Knipowitsch, Ergebn. Reise Spitzberg., in: Ann. Mus. Petersbourg, 1901 v. 6 p. 47. — Friele, in: Norske Nordh. Exped. Mollusca II, p. 22. — Schneider, Tromsoësundets Molluskfauna, in: Tromsoë Mus. Aarshefter, v. 9 p. 22. —

Fusus pleurotomarius, Couthouy, in: Boston Journal N. H. 1839 v. 2 p. 107 t. 1 fig. 9. — Verrill, in: Transact. Connect. Acad. v. 5 p. 478. —

Fusus rufus, Gould, Invert. Massach. ed. 1 p. 290 fig. 192, nec Mtg.

Defrancia vahlii, Beck mss., in: Moeller, Ind. Moll. Grönl. p. 13.

Schale lang spindelförmig, nicht allzufest, mit langem allmählig verschmälertem Gewinde und spitzem Apex. Acht gewölbte Windungen mit je 14—18 schmalen, hohen, regelmässigen, gebogenen Längsrippchen, welche unter der Peripherie der letzten Windung verschwinden, und zahlreichen leicht welligen feinen Spirallinien skulptirt, durch eine tief eingedrückte schräg ansteigende Naht geschieden, die letzte etwas länger als das Gewinde, nach unten ganz allmählig in einen nicht abgesetzten, fast konischen Stiel verschmälert. Mündung birnförmig, erheblich kürzer als das Gewinde, mit gebogener schwieliger Spindel und gleichmässig gerundetem, oben kaum ausgeschnittenem Aussenrand.

Aufenthalt an Nord-Norwegen, Sibirien und Spitzbergen.

Ich betrachte *Bela pyramidalis* als den Mittelpunkt eines an beiden Ufern des arktischen Oceans vorkommenden Formenkreises, der sich durch die rein spindelförmige Gestalt mit hohem Gewinde und nicht abgesetztem Stiel und das völlige Verschwinden der Kielkante auszeichnet. Sars trennt von dem nord-norwegischen Typus eine kleinere dunkler gefärbte Form mit nur sieben Windungen, kürzerem Gewinde und fast faltenloser letzter Windung als var. *semiplicata* ab (unsere Taf. 23 Fig. 83). Knipowitsch vereinigt diese mit *Bela vahlii*, Beck. Die meisten Autoren vereinigen die amerikanisch-grönländische *Bela pleurotomaria* glatt mit *pyramidalis*, aber Verrill erhebt energischen Einspruch dagegen, wenigstens gegen die Sars'sche Figur, doch kann ich in seiner genauen Beschreibung keinen rechten Grund für die Trennung erkennen und er unterlässt es, denselben besonders hervorzuheben.

Defrancia vahlii ist nach Posselt identisch mit var. *semiplicata*, Sars. — Die var. *valdeplicosa*, Posselt unterscheidet sich durch stärkere Berippung auf der letzten Windung.

35. Bela pyramidalis jenisseensis, Leche.

Taf. 85, Fig. 15, 16.

Testa pyramidato-turrita, elongata, gracilis, spira exserta, sutura profunda; costis longitudinalibus obliquis etiam in anfractu ultimo usque ad caudam decurrentibus sculpta. — Leche.

Long. 13,5, diam. 5 mm.

Bela pyramidalis, var. *jenisseensis*, Leche, in: Svenska Exped. Hafs-Mollusker, p. 56 t. 1 fig. 17. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV.3 p. 165 t. 33 fig. 8, 9. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 6 p. 216 t. 33 fig. 72. —.

Unterscheidet sich vom Typus durch die viel stärker entwickelten, bis zum Kanal herablaufenden Längsrippen, dann auch durch schlankere Gestalt, höheres Gewinde und tiefere Naht.

Aufenthalt an der Mündung des Jenissei.

36. Bela bicarinata, Couthouy.

Taf. 83, Fig. 15.

Testa anguste fusiformis, tenuiuscula, alba, spira breviuscula, apice obtuso conico leviter deflexo. Anfractus 5—6 bicarinati, inter carinas excavati, cingulis spiralibus numerosis minoribus muniti, plicis longitudinalibus nullis; anfractus ultimus elongatus, spirae longitudinem duplo superans, in caudam rectam truncatam sensim attenuatus; sutura profunda, subcanaliculata, obliqua. Apertura angusta, oblonga, spirae longitudinem aequans; columella parum flexuosa, sed medio excavata, labro externo infra suturam distincte emarginato, dein arcuato, ad canalem brevissimum incurvato. —

Long. 9—11 mm.

Pleurotoma bicarinata, Couthouy, in: Boston Journal Nat. Hist. 1839 v. 2 p. 104 t. 1 fig. 11. — Gould, Invert. Massach. p. 281 fig. 186. — Gould & Binney, Invert. Massach. ed. 2 p. 349 fig. 618. — (*Mangelia*) Stimpson, New-England p. 49. — (*Bela*) Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 237 t. 16 fig. 11, 12. — Verrill, Transact. Connect. Acad. v. 5 p. 481 t. 57 fig. 16. — Friele, in: Jahrb. D. malak. Ges. 1879 v. 6 p. 277; Norske Nordh. Exped. Mollusca II p. 15 t. 8 fig. 18, 19 (mit var. *geminolineata*); III p. 92. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 152 t. 32 fig. 5; Prodr. faun. marin. europ. p. 132. — Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. 1876 ser. 4 v. 19 p. 328. — Posselt, Grönl. Brachiopoder og Bloddyr, in: Meddelelser om Grönland No. 23 p. 155 (mit var. *violacea*, Migh., *cylindracea* Möll., *beckii,* Möll. und *gigantea*, Mörch). — Knipowitsch, Ergebn. Exped. Spitzbergen, in: Ann. Mus. zool. Petersbourg 1901 v. 6 p. 51. — Schneider, Tromsoësundets Molluskfauna, in: Tromsoë Mus. Aarshefter v. 9 p. 33.

Pleurotoma violacea, Mighels & Adams, Pr. Boston Soc. N. H. I p. 50; Journal Boston Soc. v. 4 p. 51 t. 4 fig. 21. — Gould & Binney, Invert. Massach. p. 353 fig. 622. — Kobelt, in:

Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 151 t. 32 fig. 3. — Sars, Moll. reg. arct. Norveg. p. 238 t. 17 fig. 2, 3.

Schale schmal spindelförmig, ziemlich dünn, weisslich, seltener röthlich, mit kurzem Gewinde und stumpf kegelförmigem, leicht verdrücktem Apex. 5—6 Windungen, mit dichten Spiralreifen, von denen zwei, namentlich auf den obersten Windungen, so stark vorspringen, dass der Raum zwischen ihnen ausgehöhlt erscheint; von Längsfalten ist keine Spur vorhanden; letzte Windung verlängert, reichlich doppelt so lang als das Gewinde, unten allmählig in einen geraden, abgestutzten Stiel verschmälert; Naht tief, fast rinnenartig, stark ansteigend. Mündung schmal eiförmig, etwa eben so hoch wie das Gewinde, die Spindel wenig gebogen, aber in der Mitte deutlich ausgehöhlt, die Aussenlippe unter der Naht deutlich ausgeschnitten, dann gerundet, an dem kurzen Kanal leicht eingezogen.

Aufenthalt im nördlichen Eismeer, bis Nord-Norwegen, Island und Cap Cod herab.

Man ist gewöhnt, hier zwei Arten zu unterscheiden, die vorbeschriebene *bicarinata* mit zwei mehr oder minder deutlichen Spiralkielen auf dem Gewinde und *Bela violacea*, Mighels ohne dieselbe. Verrill macht darauf aufmerksam, dass die nordamerikanische *Bela violacea* durchweg auf abgeriebenen Exemplaren der *bicarinata* beruhe. Auch Friele ist für Nord-Norwegen derselben Ansicht. Es scheint aber, als ob namentlich an Grönland noch andere Formen desselben Formenkreises vorkommen, die von Haus aus keine stärkeren Kiele haben und wohl als Unterarten anerkannt werden müssen.

37. Bela bicarinata geminolineata, Friele.

Taf. 83, Fig. 19.

Differt a typo testa magis fusiformi, spira valde acuminata, aperturae longitudinem superante, sulcis spiralibus geminatis, 4 in anfractu ultimo.

Long. 12,5 mm.

Bela bicarinata, var. *geminolineata*, Friele, in: Jahrb. D. Malak. Ges. 1879 v. 6 p. 16; Norske Nordh. Exped. Mollusca II p. 16 t. 8 fig. 19; III p. 92. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 235 t. 42 fig. 8. —

Schlanker spindelförmig als der Typus, mit sehr lang zugespitztem Gewinde, das höher ist als die Mündung; die Längsskulptur besteht nur aus feinen Anwachsstreifen, die Spiralskulptur aus eingeschnittenen Linienpaaren, von denen vier auf der vorletzten Windung stehen.

Aufenthalt an Spitzbergen, nur ein Exemplar in der Adventsbai gefunden.

38. Bela bicarinata cylindracea, Möller.

Testa oblongo-ovata, cinnamomea vel purpurascente, laeviori; anfractibus $5^1/_2$ teretioribus, longitudinaliter et transversim minutissime striatis, interdum subtiliter clathratis; spira elata, apice plerumque eroso. — Möller.

Long. 9 mm.

Defrancia cylindracea, Möller, Index Moll. Groenland. p. 13. — (*violacea* var.) Moerch, in: Rink, Dan. Greenland p. 439. — Posselt, Grönlands Brachiopoder og Bloddyr, in: Meddelelser om Grönland No. 23 p. 157.

? *Defrancia beckii*, Möller*), Index Moll. Groenland p. 14.

Schale lang eiförmig, zimmtfarben oder purpurfarben, ziemlich glatt, mit $5^1/_2$ stielrunden Windungen, die in beiden Richtungen sehr fein gestreift, manchmal deutlich gegittert sind; Gewinde hoch, Apex meist zerfressen.

Bela beckii würde sich nur durch kürzeren Apex, etwas bedeutendere Grösse und stärker gewölbte Windungen unterscheiden.

Aufenthalt an Grönland.

39. Bela bicarinata gigantea, Moerch.

Taf. 84, Fig. 20, 21.

Testa abbreviato-ovata, brunnea; anfractibus 6 convexis, superioribus costis obsoletissimis, spiraliter liratis; spira brevis; columella leviter sigmoidea, pallida.

Long. 19—20, long. apert. fere 12, diam. 10 mm.

Pleurotoma gigas, Beck, Mss. fide Mörch.

Pleurotoma (*Bela*) *violacea*, var. *gigantea*, Mörch, in: Mém. Soc. Malac. Belgique 1869 v. 4 p. 22. — ? Leche, Hafs-Moll. in: Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl. v. 16 p. 57 t. 1 fig. 19. — Posselt, Grönlands Brachiopoder og Bloddyr, in: Meddelelser om Grönland No. 23 p. 158.

Bela gigantea, Knipowitsch, Ergebn. Exped. Spitzbergen, in: Ann. Mus. St. Petersburg 1901 v. 6 p. 482 (sep. p. 48) t. 18 fig. 10, 11.

Schale gedrungen eiförmig, braun, mit sechs konvexen Windungen, von denen die obersten sehr undeutliche Rippen tragen, spiral gereift, Gewinde niedrig, Spindel etwas S-förmig, blass gefärbt.

Aufenthalt an Spitzbergen. Wird von Knipowitsch als eigene Art betrachtet, die sich namentlich auch im Gebiss von allen anderen gut unterscheidet.

40. Bela bicarinata greenlandica, Reeve.

Taf. 85, Fig. 17.

Testa tenuis, ovata, transversim creberrime elevato-striata, striis subirregularibus, spirae sutura subprofunda; sordide alba aut fuscescente.

Long. 5 mm.

---

*) Testa ovata, atro-purpurea, laeviuscula; anfr. $5^1/_2$ rotundatis, ventricosiusculis, longitudinaliter et transversim minutissime striatis; spira breviore. Long. 5'''.

Pleurotoma groenlandica, Reeve, Conchol. icon. t. 37 fig. 343. —

Schale langeiförmig, dünn, sehr dicht spiralgereift mit ziemlich hohen Reifen, ziemlich unregelmässig gestreift; der Abbildung nach springen auch auf der letzten Windung zwei Spiralreifen stärker vor; Naht ziemlich tief. Färbung weiss oder bräunlich.

Aufenthalt an Grönland. Reeve citirt dazu eine *Defrancia suturalis*, Möller, die Möller nie veröffentlicht hat.

41. Bela schantarica, Middendorff.

Taf. 84, Fig. 18.

Testa ovato-fusiformis, calcarea, intus corneo-violacea; anfractibus 6 convexis, spiraliter confertim ac tenere striolatis, transverse obsolete plicatis (excepto anfractu ultimo); plicis applanatis, interstitia latitudine ter superantibus, 14 in anfractu ultimo; anfractu ultimo basi attenuato; sutura distincta subcanaliculata; columella applanata, subcallosa; labro simplici, acuto. Apertura semilunata supra vix emarginata, canali perbrevi. — Middend.

Alt. 17 mm.

Pleurotoma schantaricum, Middendorff, Beiträge Mal. rossica, v. 2 p. 118; Reise Sibirien p. 223 t. 12 fig. 17—19. — ? *(Bela)* Friele, Norske Nordh. Exped. Mollusca II p. 17 t. 8 fig. 20. — ? Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 235 t. 42 fig. 11. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 6 p. 214 t. 34 fig. 76. —

Schale eiförmig spindelförmig, kalkweiss, innen hornfarben mit einem Stich ins Violette, aus sechs gewölbten Windungen bestehend, die ganz dicht und fein spiral gereift und mehr oder minder deutlich quergefaltet sind; die Falten sind flach, dreimal so breit wie die Zwischenräume, auf der vorletzten Windung zählt man 14; die letzte ist unten verschmälert; Naht deutlich, fast rinnenförmig, Spindel abgeflacht, leicht schwielig; Mundrand einfach, scharf. Mündung halbmondförmig, oben kaum ausgeschnitten; Kanal sehr kurz. —

Aufenthalt an der sibirischen Nordküste. — Knipowitsch bestreitet entschieden, dass *Bela schantarica*, Friele hierher gehöre, nach meiner Ansicht mit Recht.

42. Bela schantarica gigas (Beck), Verkrüzen.

Taf. 84, Fig. 12.

Testa ovato-oblonga, sat ventricosa, solidula, pallide violacea faucibus badiis, spira brevi apice conico. Anfractus 6 convexi, minime angulati, striis incrementi rudibus interdum subcostiformibus lineisque spiralibus subtilissimis confertis sculpti, sutura impressa, vix obliqua discreti, ultimus permagnus, tumidus, 3/4 testae occupans, basin versus in caudam latiusculam parum attenuatus. Apertura ovato-oblonga, supra acuminata, basi in canalem breviusculum latum apertum contracta; columella irregulariter flexuosa, callo crasso albido ad partem inferiorem tantum obducta, labro externo regulariter arcuato, ad suturam vix emarginato. —

Long. 17—18 mm.

Bela gigas, Verkrüzen, in: Jahrb. D. malak. Ges. 1875 v. 2 p. 239 t. 8 fig. 6, 7. — Kobelt, in: Jahrb. D. malak. Ges. 1876 v. 3 p. 180; Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 160 t. 32 fig. 16: Prodromus faun. marin. europ. p. 135. —

Bela simplex, G. O. Sars, Moll. reg. arct. Norvegiae p. 239 t. 17 fig. 4, nec Middendorff. — Friele, Jahrb. D. malak. Ges. 1879 v. 6 p. 277.

Bela schantarica, var. *gigas*, Tryon, Manual, ser. 1 v. 6 t. 30 fig. 97.

Schale lang eirund, ziemlich bauchig, festschalig, blass violett mit brauner Spindel und Gaumen; Gewinde niedrig mit kegelförmigem Apex. Sechs gut gewölbte Windungen ohne Andeutung einer Kante, ziemlich glatt, nur mit unregelmässigen, bisweilen rippenförmigen Anwachslinien und feinen dichten Spirallinien skulptirt, durch eine eingedrückte, kaum ansteigende Naht geschieden; die letzte Windung ist gross, aufgetrieben, dreimal so lang wie das Gewinde, nach unten nur ganz wenig in einen kurzen geraden Stiel verschmälert. Die Mündung ist lang eirund, oben spitz, unten nur wenig in einen geraden offenen, breit weiss gesäumten Kanal verschmälert, die Spindel etwas unregelmässig gebogen, oben bräunlich, unten mit einem ziemlich dicken weisslichen Callus; Aussenrand gleichmässig gerundet, oben kaum ausgeschnitten. —

Aufenthalt an Nord-Norwegen und Spitzbergen. Verkrüzen hat dieser Form den Namen *gigas* beigelegt, weil er sie für die Beck'sche *Bela gigas* nahm; diese gehört aber sicher zu dem Formenkreise der *bicarinata-violacea* und ist von Mörch als var. *gigantea* beschrieben worden. Der Name *gigas* mit Verkrüzens Autorität kann also bleiben. — Sars glaubt sie mit *Bela simplex*, Middend. vereinigen zu können, doch soll diese eine rinnenförmige Naht haben, die der norwegischen Art fehlt.

43. Bela koreni, Friele.

Taf. 84, Fig. 17.

Testa cylindrica, fusiformis; anfractus 4 convexi, subtumiduli, sutura parum profunda discreti, costis circiter 10 in anfractu ultimo, infra peripheriam evanescentibus striisque spiralibus confertissimis subtilibus sculpta. Apertura dimidiam testae longitudinem aequans, parum patula, in canalem strictum brevem, latiusculum, basi truncatum desinens; labrum (in exempl. unico fractum) distincte sinuatum. — Friele angl.

Alt. 5, diam. 2,2 mm.

Bela koreni, Friele, in: Norske Nordh. Exped. Mollusca II p. 19 t. 18 fig. 23a; III p. 93. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 234 t. 42 fig. 5. —

Schale walzig spindelförmig, aus vier gerundeten, etwas aufgetriebenen Windungen bestehend, welche durch eine wenig tiefe Naht geschieden werden; ihre Skulptur besteht aus etwa zehn nach unten verschwindenden Längsrippchen und dicht gedrängten feinen Spirallinien. Die Mündung nimmt ungefähr die Hälfte des Gehäuses ein; sie geht in einen kurzen, geraden, ziemlich weiten Kanal

über, der an der Basis abgestutzt ist. Der Mundrand war an dem einzigen gefundenen Exemplar zerbrochen, doch geht aus den Anwachslinien hervor, dass er eine deutliche Bucht besitzt.

Aufenthalt im Eismeer, Abbildung und Beschreibung nach Friele.

44. Bela plicifera, Schmidt.

Tafel 84, Fig. 22, 23.

Testa fusiformis, solidula, rufescens, striis spiralibus subtilissimis, basin versus tantum distinctioribus ubique obducta, costis pliciformibus subsigmoideis prominentibus distinctis 18—20, basin versus evanidis, sculpta. Aufractus 6 rotundati, ultimus spiram superans; apertura ovata, testae dimidiam superans.

Long. 24,5 mm.

Mangilia ? plicifera, Schmidt, Mammuth Exped. t. 4 fig. 4, 5, nec *Clavatula plicifera*, S. Wood. — (*Pleurotoma*) Leche, Moll. Novaja Semlja p. 58. —

Bela schmidtii, Friele, Norske Nordh. Exped. Mollusca II p. 10 t. 8 fig. 6. — Krause, Behringsmeer, in: Archiv f. Naturg. 1885 v. 51 t. 18 fig. 1, 7. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 231 t. 42 fig. 1.

Bela harpa, Dall*), in: Pr. U. St. Nat. Museum, 1885 v. 8 p. 523; Report Point Barrow Expedition p. 178.

Schale spindelförmig, ziemlich festschalig, röthlich, mit feinen dichtstehenden Spirallinien, die nur nach der Basis hin deutlich ausgeprägt erscheinen, allenthalben umzogen und mit 18—20 vorspringenden, stark gebogenen Rippenfalten, die nach der Basis hin schwächer werden, skulptirt; sechs rein gerundete Windungen ohne Spur von Kante, die letzte etwas aufgeblasen und höher als das Gewinde. Mündung eiförmig, etwas mehr als die Hälfte des Gehäuses ausmachend; Aussenrand dünn, ohne deutliche Bucht.

Aufenthalt im arktischen Ocean, vom Behringsmeer bis nach Spitzbergen reichend.

45. Bela trevelyana, Turton em.

Taf. 85, Fig. 18—20.

Testa ovato-fusiformis, subventricosa, parum solida, alba, spira turrita, apice obtuse conico. Anfractus 6 juxta suturam leviter planulati, dein plus minusve angulato-carinati, plicis longitudinalibus indistinctis in anfractu ultimo prope carinam modo conspicuis, cingulisque regularibus confertis spiralibus reticulati, sutura parum obliqua discreti; ultimus quam spira fere duplo longior, in caudam

*) T. fusiformis, tenuiuscula, albida, basin versus rufescens; anfr. 6 rotundati, sutura distincta discreti, costis crassis aequalibus rotundatis flexuosis circa 23 in anfractu ultimo, lirisque numerosis spiralibus basin versus distinctioribus et latioribus sculpti; apertura anguste ovata, supra acute angulata, rufescens, canali latiusculo, albo; labro tenui, columella simplici Long. 17, diam. 8 mm. — Dall angl. —

breviusculam, rectam, ad apicem truncatam attenuatus. Apertura ovato-oblonga, supra et infra fere aequaliter contracta, labro externo supra obtuse angulato, infra angulum leviter sinuato, caudam versus sat arcuato.

Long. 13 mm.

Pleurotoma trevellianum, Turton, in: Mag. Nat. Hist. v. 7 p. 351. — (*Mangilia*) Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 452 t. 112 fig. 1, 2. — Herzenstein, Fauna Murmanküste, in: Ber. Acad. Petersburg 1885 p. 690. — (*Haedropleura*) Locard, Prodr. faune franç. p. 127. — (*Bela*) Locard, Moll. Travailleur v. 1 p. 251. —

Bela trevelyana, Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 398 t. 91 fig. 8, — Sars, Moll. reg. arct. Norvegiae p. 235 t. 16 fig. 13. — Verrill, Transact. Connect. Academy v. 5 p. 484. — (*trevyllana err.*) Mörch, Moll. Spitzberg., in: Ann. Soc. Mal. Belgique 1869 v. 4 p. 22; Synopsis Moll. Daniae, p. 198 (42), mit var. *laeviuscula*. — Leche, Moll. Novaja-Semlja, p. 55. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 146 t. 31 fig. 11; Prodromus faun. marin. europ. p. 131. — Metzger, Pommerania, VIII. Mollusca, in: J. Ber. Comm. Erf. Deutscher Meere v. 3 p. 251. — Friele, in: Norske Nordh. Exped. Mollusca II p. 11 t. 8 fig. 7—10; III p. 91. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 6 p. 221 t. 33 fig, 65, t. 27 fig. 29. — Knipowitsch, Ergebn. Exped. Spitzbergen, in: Ann. Mus. Zool. Petersbourg 1901 v. 6 p. 44. — Schneider, Tromsoësundets Molluskfauna, in: Tromsoë Mus. Aarshefter v. 9 p. 30 (mit var. *parva*). — Marshall, Additions Brit. Conch. (in: J. of Conch. Leeds) sep. p. 26. — Jeffreys, Valorous, in: Ann. nat. Hist. 1876 ser. 4 v. 19 p. 352 (mit var. *smithii*).

Schale eiförmig spindelförmig, oder langeiförmig, ziemlich bauchig, wenig festschalig, weiss mit gethürmtem Gewinde und stumpf kegelförmigem Apex. Sechs obenher abgeflachte, dann schwach kantige Windungen mit feiner Gitterskulptur aus zahlreichen, wenig auffallenden Längsstreifen, welche auf der letzten Windung nur in der Nähe der Kante deutlich sind, und dichten, regelmässigen, kaum schwächeren Spiralreifen; Naht wenig schief; letzte Windung etwa doppelt so hoch wie das Gewinde, unten in einen kurzen, geraden, am Ende abgerundeten Stiel verschmälert. Mündung lang eirund, oben und unten beinahe gleichmässig verengt, der Kanal kürzer als bei *turricula*, der Aussenrand oben mit einer Schulterkante und unter derselben leicht ausgebuchtet, dann nach dem Kanal hin gerundet.

Aufenthalt im arktischen und borealen Meer bis nach England herab.

Von der var. *smithii* sagt Jeffreys: „Shell smaller, ribs more prominent, extending below the upper half of the body whorl, and sometimes altogether wanting; infrasutural keel stronger; spiral striae slighter, and consisting of impressed lines; there is no reticulation."

Nach Jeffreys wäre der älteste Name für diese Art ~~Murex~~ *reticulatus*, Brown, 1827.

46. ? Bela expansa, Sars.

Taf. 84, Fig. 10.

Testa subtenuis, albida, anguste oblonga, spira brevissima, apice obtuse conico leviter deflexo, anfractibus 5 teretibus aequaliter convexis, ultimo magno et elongato, spira triplo longiore, basin

versus parum attenuato, cauda quam solito latiore ad apicem truncata; sutura valde obliqua. Apertura magna et sat expansa, oblonga, inferne vix contracta, canali late patente, labro externo in tota longitudine aequaliter arcuato, ad suturam vix emarginato, columella tenuissima parum flexuosa. Superficies sublaevis lineis modo subtilissimis spiralibus et longitudinalibus sculpturam subtiliter reticulatam efficientibus obducta. — Sars.

Long. 9 mm.

Bela ? expansa, Sars, Moll. reg. arct. Norvegiae p. 240 t. 17 fig. 7. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. IV,3 p. 164 t. 33 fig. 6; Prodr. faun. marin. europ. p. 136. — Tryon, Manual, ser. 1 v. 6 p. 216 t. 29 fig. 52. —

Schale ziemlich dünn, weisslich, schmal langeiförmig, mit ganz kurzem Gewinde und stumpfem, kegelförmigem, leicht seitlich gebogenem Wirbel. Fünf stielrunde Windungen mit ganz feinen Längs- und Spirallinien fein gegittert, durch eine stark ansteigende Naht geschieden, die letzte gross, fast dreimal so lang wie das Gewinde, am Stiel kaum verschmälert und unten abgestutzt. Die Mündung ist relativ gross und weit, eiförmig, unten kaum verschmälert, mit weit offenem Kanal und oben nur ganz leicht ausgeschnittenem Aussenrand; die Spindel ist gebogen und trägt nur einen ganz dünnen Callus. —

Aufenthalt an Nord-Norwegen. Eine verdächtige, noch nicht wieder gefundene Art, deren Zugehörigkeit zu *Bela* durchaus nicht ausser Zweifel ist.

47. Bela abyssorum, Locard.

Taf. 86, Fig. 3, 3a.

Testa elongato-ovata, spira mediocri, apice obtusa, solida, subopaca, vix nitida, rufescenti-lutea. Anfractus 8—9, embryonales 3—4 convexi, subtiliter decussati, apicem submamillatum formantes, sequentes supra leviter excavati, dein angulato-carinati, infra angulum recti vel convexiusculi, longitudinaliter costati, costis circiter 18—19 in anfractu penultimo crassiusculis, ad angulum prominentibus, suturam versus et in anfractu ultimo obsolescentibus, inter costas vestigiis incrementi distinctis confertis flexuosis striati, liris spiralibus subtilibus irregularibus cincti, anfractus ultimus postice ²/₃ altitudinis haud aequans, in canalem brevem rectum subite attenuatus; sutura linearis, impressa. Apertura spirae altitudinem aequans, fere verticalis, oblique subrectangularis; peristoma subcontinuum, margo externus leviter productus, ad carinam angulatus; columellaris supra arcuatus, dein rectus, subcallosus. — Locard gall.

Alt. 23, diam. 10 mm.

Bela abyssorum, Locard, in: Exped. Scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 246 t. 13 fig. 17—21.

Schale mittelgross, lang eiförmig, etwas mehr nach oben als nach unten verlängert; Gewinde mittelhoch, stumpf, aus 8—9 Windungen bestehend, die ziemlich rasch an Breite, aber langsam an Höhe zunehmen; sie sind unter der Naht bis zur Mitte oder etwas weiter herunter abgeschrägt und

leicht konkav, dann deutlich kielkantig, darunter senkrecht abfallend oder leicht gewölbt; letzte Windung hinten gemessen nicht ganz zwei Drittel der Höhe ausmachend, oben leicht konkav, dann gut gewölbt, nach unten plötzlich verschmälert und zu einem kurzen, breiten, geraden Stiel zusammengezogen. Naht linear, gut ausgebildet. Apex klein, zitzenförmig, die folgenden 3—4 embryonalen Windungen gut gerundet, sehr fein decussirt. Mündung ungefähr die Hälfte der Höhe ausmachend, schräg langrechteckig, fast senkrecht, unten etwas verschmälert. Mundsaum fast zusammenhängend; Aussenrand leicht vorgezogen, dünn und scharf, oben mit einem deutlichen aber flachen Einschnitt, am Kiel leicht eckig; Spindelrand oben leicht gebogen, dann ziemlich strack, unten spitz auslaufend, mit dünnem Callus belegt. Schale fest, ziemlich dick, undurchsichtig, mit Längsrippen, 18—19 auf der vorletzten Windung, dick, gerundet, am Kiel vorspringend, unten ausgebreitet, manchmal gegabelt, oben verschwindend, auf der letzten Windung kurz, schliesslich verkümmernd; ausserdem sind zahlreiche, dichte, gebogene Anwachsstreifen vorhanden, die im Raum über der Kante faltenartig vorspringen, und schliesslich ist die ganze Oberfläche von Spirallinien überdeckt, die dicht und regelmässig an der Naht und am Stiel der letzten Windung erheblich feiner sind. Die Färbung ist ein helles Rotgelb, in der Mündung mehr weisslich.

Aufenthalt im lusitanischen Meer von der Saharaküste bis nach Nord-Spanien und den Azoren, bis zur Tiefe von 2600 m. Abbildung und Beschreibung nach Locard.

Zunächst mit *Pleurotoma polysarca*, Dautzenberg & Fischer verwandt und mit dieser in die Verwandtschaft der *Bela nobilis* gehörend.

48. Bela turricula holomera, Locard.

Taf. 86, Fig. 6.

Testa parva, ovato-turrita, tenuis sed solidula, roseo-albida; spira turrita, apice acuta; sutura linearis, distincta. Anfractus 7—8 lente accrescentes, embryonales 2—3 convexi, subtiliter striati, sequentes subangulati, supra angulum excavati, dein plani vel vix convexiusculi, costis regularibus rotundatis subobliquis circiter 23—24 in anfractu penultimo ad carinam prominentibus, supra obsolescentibus muniti, striis incrementi subflexuosis et liris spiralibus supra angulum minoribus sculpti, ultimus postice altitudinis $^{2}/_{3}$ superans, basi sensim in caudam rectam, sat latam, longiusculam attenuatus. Apertura spirae altitudinem subaequans, anguste et oblique piriformis, subverticalis; peristoma subcontinuum, margo externus tenuis, acutus, levissime productus, leviter sed distincte sinuatus, ad initium canalis haud contractus; columellaris supra arcuatus, dein strictus, callosus.

Alt. 12, diam. 5 mm.

Bela holomera, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques, v. 1 p. 252 t. 12 fig. 23—27.

Schale klein, gethürmt eiförmig, dünn aber ziemlich fest, röthlich weiss; Gewinde gethürmt, mit spitzem Apex. Naht linear, deutlich. 7—8 an Höhe etwas langsam, im Durchmesser rasch zunehmend, die embryonalen 2—3 konvex, fein gestreift, die folgenden leicht kantig, über der Kante ausgehöhlt, dann flach oder leicht gewölbt, an der Basis nicht eingezogen, mit regelmässigen

gerundeten, etwas schrägen, an der Kante höckerartig vorspringenden Rippchen skulptirt, die über der Kante schnell verschwinden; auf der vorletzten Windung zählt man 23 - 24; ausserdem sind auch feine gebogene Anwachslinien und regelmässige, unter der Mitte der letzten Windung schwächere Spirallinien vorhanden. Die letzte Windung nimmt, hinten gemessen, über zwei Drittel der Höhe ein und geht nach unten allmählig in einen geraden, ziemlich breiten und langen Stiel über. Mündung senkrecht, schmal, schief birnförmig, so hoch wie das Gewinde; Mundsaum fast zusammenhängend, Aussenrand dünn, scharf, in der Mitte leicht vorgezogen, oben seicht aber deutlich ausgeschnitten; unten ohne Absatz am Beginn des offenen Kanals; Spindelrand schwielig, oben gebogen, dann strack.

Aufenthalt im Golf von Gascogne. Gehört zur nächsten Verwandtschaft der *Bela turricula*, deren südlichste Ausprägung sie darstellt, ist aber erheblich dichter, feiner und regelmässiger gerippt als der Typus.

49. Bela polysarca, Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 90, Fig. 9, 10.

Testa tenuicula, fragilis, spira conoidea. Anfractus 8 convexi, medio subangulati, sutura impressa juncti, funiculis spiralibus numerosis et plicis longitudinalibus irregularibus, approximatis, basin attingentibus sculpti. Apertura patula, inferne in caudam brevissimam, late apertam desinens, columella medio paululum excavata, basi subtorta, callo tenui adnato munita; labrum externum simplex, acutum, superne late et sat profunde emarginatum. — Color albus. —

Alt. 20, diam. 11, alt. apert. 11 mm.

Pleurotoma polysarca, Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France, v. 9 p. 422 t. 17 fig. 11, 12; ibid. 1890 v. 10 p. 148. — (*Bela*) Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 245 t. 12 fig. 14—17.

Bela gravida P. Fischer mss, fide Locard. —

Schale ziemlich dünn und zerbrechlich, weiss, aufgeblasen eispindelförmig mit kegelförmigem Gewinde und eingedrückter Naht. Acht konvexe, mitten etwas kantige Windungen, dicht spiral gereift und mit ziemlich dicht gedrängten Längsrippen skulptirt, die etwas unregelmässig stehen und auf der letzten Windung bis zum Stiel herablaufen. Gewinde relativ niedrig, letzte Windung bauchig, kaum gestielt. Mündung geöffnet, mit ganz kurzem, weit offenem Kanal, Spindel in der Mitte etwas ausgehöhlt, unten leicht gedreht, mit dünnem, fest angedrücktem Callus; Aussenrand einfach, scharf, oben mit einer breiten, ziemlich tiefen Bucht.

Aufenthalt an den Azoren, bis 4000 m herunter. Die Abbildung nach Locard.

Nach Locard eine nahe Verwandte der *Bela nobilis*, Möller, aber schon durch die bauchige Gestalt gut verschieden. Der „Travailleur" hat Exemplare bis zu 30 mm Grösse gedrakt.

50. Bela furfuraculata, Locard.

Taf. 86, Fig. 4.

Testa parva, anguste elongato-fusiformis, solida, sordide griseo-alba; spira sat alta, leviter acuminata; apex sat magnus, rotundatus; sutura linearis, distincta, subundulata. Anfractus 5—6,

embryonales primus laevis, dein granulosus, sequentes supra declives, dein distincte angulati, infra plani, longitudinaliter costati, costis distinctis, crassis, regularibus, 16 in anfractu penultimo, rotundatis, super angulum vix minoribus, lirisque spiralibus in interstitiis distinctioribus sculpti, ultimus postice $^2/_3$ altitudinis superans, cauda recta, brevi. Apertura spirae altitudinem vix superans, anguste ovata, subverticalis; peristoma simplex, subcontinuum, margine externo tenui, acuto, columellari supra arcuato, dein stricto, canalis apicem haud attingente. —

Alt. 8, diam. 3,75 mm.

Bela furfuraculata, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 254 t. 21 fig. 9–11.

Schale klein, schmal lang spindelförmig, fest, schmutzig grauweiss; Gewinde ziemlich hoch, etwas zugespitzt, mit relativ grossem, abgerundetem Apex; Naht linear, deutlich, wellig. 5 bis 6 Windungen, die embryonalen erst glatt, dann gekörnelt, die folgenden kantig, über der Kante abgeschrägt, dann flach, mit dichten, von Naht zu Naht laufenden, dicken, regelmässigen Rippen, 16 auf der vorletzten Windung, durch etwas breitere Zwischenräume geschieden und auf der Kante ganz schwach knotig, mit feinen Spiralreifen umzogen, die in den Zwischenräumen schärfer hervortreten; letzte Windung hinten etwas über $^2/_3$ der Höhe ausmachend, die Rippen bis fast an die Basis des geraden, ziemlich kurzen, allmählig verschmälerten Stieles herabreichend. Mündung etwas schräg eiförmig, vertikal, nach unten kaum verschmälert, kaum höher als das Gewinde; Mundsaum einfach, fast zusammenhängend, Aussenrand dünn, scharf, am Beginn des Stiels kaum eingezogen, Spindelrand oben gebogen, dann strack, nicht bis zum Ende des Kanals reichend.

Aufenthalt im Tiefwasser an der Küste von Marocco, bei 1900 m.

Ebenfalls der *Bela turricula*, Mtg. noch sehr nahestehend, aber schlanker und mit etwas anderer Skulptur. —

51. Bela detegata, Locard.

Taf. 86, Fig. 7.

Testa parva, breviter turriculata, griseo-alba, solida, crassa, subopaca, spira parum elata, apice magno, obtusulo; sutura linearis subundulata. Anfractus $5^1/_2$ angulati, supra fere horizontales, infra plani, costellis longitudinalibus sat crassis rotundatis subregularibus circiter 14 in anfractu penultimo, suturas utrinque attingentibus, ad angulum vix nodulosis sculpti, lirulis spiralibus confertis circiter 10–12 in anfractu penultimo cincti, ultimus postice $^2/_3$ altitudinis superans, in caudam rectam brevem desinens, costis usque ad caudam distinctis. Apertura spirae altitudinem exacte aequans, subovalis, fere verticalis; peristoma simplex, subcontinuum, margine externo acuto, ad initium canalis vix inflexo, columellari leviter sigmoideo, caudae apicem haud attingente. —

Alt. 8,5, diam. 4 mm.

Bela detegata, Locard, Expedit. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques p. 256 t. 21 fig. 12–14.

Schale klein, kurz und bauchig, leicht gethürmt, grauweiss, fest und ziemlich dick, fast undurchsichtig. Gewinde nur niedrig, mit relativ grossem, stumpflichem Apex; Naht linear, leicht wellig. 5½ deutlich kantige Windungen, über der Kante horizontal geschultert, dann flach senkrecht abfallend, mit ziemlich starken, fast regelmässigen Längsrippen, etwa 14 auf der vorletzten Windung, die von Naht zu Naht laufen und an der Kante undeutlich knotig verdickt sind; sie werden durch etwas breitere Zwischenräume geschieden; ausserdem sind sie mit dichten Spiralreifchen umzogen, von denen man auf der vorletzten Windung 10—12 zählt. Die letzte Windung nimmt, hinten gemessen, erheblich über zwei Drittel der Gesammthöhe ein und verschmälert sich zu einem kurzen, geraden Stiel, die Rippchen laufen bis zum Stiel durch. Mündung genau so hoch wie das Gewinde, fast eiförmig, senkrecht, die grosse Achse leicht schief gerichtet; Mundsaum einfach, fast zusammenhängend, Aussenrand scharf, schneidend, von der Kante allmählig zum Kanal verlaufend, Spindelrand sehr schwach, lang S-förmig gebogen, nicht bis zum Ende des Stiels herabreichend.

Aufenthalt im Tiefwasser südlich von Portugal, bei 532 m Tiefe. Die Abbildung nach Locard.

Auch diese Art gehört zum engeren Formenkreise der *Bela turricula*, Mtg.. —

52. Bela graphica, Locard.

Taf. 86, Fig. 9.

Testa parva, ovato-ventricosa, subturrita, solidula, subopaca, lutescenti-albida; spira elevata, subacuminata, apice parvo, laevi, submamillato; sutura linearis, distincta. Anfractus 7—8 sat celeriter crescentes, subangulati, supra plano declives, costis tenuibus suturam utrinque attingentibus circiter 18—19 in anfractu penultimo, quam interstitia angustioribus, et liris spiralibus 5, angulari majore, ad intersectiones prominentibus, reticulati, vestigiis incrementi distinctis striati; anfractus ultimus postice dimidiam altitudinem superans, infra angulum rotundatus, in caudam rectam brevissimam, latam desinens, usque ad basin reticulatus. Apertura altitudinis dimidiam haud attingens, late oblique piriformis, subverticalis, canali latiusculo, aperto, brevi; peristoma subcontinuum; margo externus acutus, vix sinuatus, medio leviter productus, ad initium canalis leviter coarctatus; columellaris sigmoideus, subcallosus, usque ad apicem caudae descendens. —

Alt. 5,5, diam. 2,5 mm.

Bela graphica, Locard, Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques, v. 1 p. 257 t. 13 fig. 1—6. —

Schale klein, eiförmig, bauchig, etwas gethürmt, ziemlich fest, fast undurchsichtig, gelblich weiss; Gewinde hoch, zugespitzt, erheblich höher als der untere Teil des Gehäuses; Apex klein, glatt, etwas zitzenförmig; Naht linear, deutlich. 7—8 ziemlich rasch zunehmende Windungen, stumpfkantig, über der Kante flach abgeschrägt, mit feinen, dünnen, beiderseits die Naht erreichenden, durch breitere Zwischenräume geschiedenen Längsrippchen — etwa 18—19 auf der vorletzten Windung — skulptirt, durch ungefähr ebenso starke Spiralreifen, auf der obersten Windung nur einer, auf der vorletzten fünf, gegittert, die Schnittstellen etwas verdickt und vorspringend; ausserdem sind deutliche Anwachsstreifen vorhanden. Die letzte Windung nimmt, hinten gemessen, nur wenig

über die Hälfte der Gesammthöhe ein, ist unter der Kante gut gewölbt, unten in einen sehr kurzen, breiten, geraden Stiel verschmälert; die regelmässige Gitterung reicht bis zum Stiel herunter. Mündung erheblich niedriger als das Gewinde, breit schräg birnförmig, nur ganz wenig geneigt, mit kurzem offenem Kanal; Mundsaum fast zusammenhängend; Aussenrand scharf, schneidend, nur ganz leicht gebuchtet, in der Mitte vorspringend, am Eingang des Kanals leicht eingezogen; Spindelrand stark S-förmig gebogen, etwas schwielig, bis an das Ende des Kanals herabreichend.

Aufenthalt im Tiefwasser des lusitanischen Meeres, bis zu 1900 m herabsteigend.

Eine Zwergform der *Bela turricula*, durch die regelmässige Gitterung ausgezeichnet.

53. Bela minuscularia, Locard.*)

Taf. 87, Fig. 3, 4.

Testa perparva, oblonga, subturrita, tenuis sed solidula, subopaca, griseo-albida; spira parum elevata, apice parvo, obtuso; sutura linearis, distincta. Anfractus 5 lente accrescentes, obtuse angulati, supra angulum declives vel levissime excavati, infra plani vel convexiusculi, longitudinaliter costati, costis angustis, distantibus, lineis incrementi distinctis, praesertim versus suturas prominentibus, lirisque spiralibus regularibus infra angulum, 3—4 in anfractu penultimo cincti; anfractus ultimus maximus, postice 3/4 altitudinis occupans, liris spiralibus numerosissimis, in caudam brevem rectam desinens. Apertura testae dimidiam superans, anguste oblique ovalis, fere verticalis, in canalem brevem apertum desinens; peristoma subcontinuum, margo externus acutus, medio productus, vix sinuatus, oblique in canalem abiens; columellaris supra parum arcuatus, callosus dein strictus, usque ad apicem caudae descendens.

Alt. 4,25, diam. 2 mm.

Bela minuscularia, Locard, Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusca, v. 1 p. 259 t. 12 fig. 28—30. —

Schale klein, oblong, leicht gethürmt, dünn aber fest, ziemlich undurchsichtig, grauweiss; Gewinde wenig erhoben, mit kleinem stumpfem Apex; Naht linear, deutlich. Fünf langsam zunehmende Windungen, stumpfkantig, oben flach abgeschrägt oder leicht ausgehöhlt, unter der Kante senkrecht oder leicht konvex, mit feinen, weitläufigen Längsrippchen und dazwischen mit deutlichen, besonders über der Kante vorspringenden Anwachsstreifen skulptirt, und mit einigen Spiralreifen, 3—4 auf der vorletzten Windung, umzogen; die letzte Windung nimmt hinten gemessen drei Viertel des Gehäuses ein; sie wird von sehr zahlreichen Spirallinien umzogen und geht unten in einen kurzen, geraden Stiel über. Die Mündung ist höher als das Gewinde, schmal, schräg eiförmig, ziemlich senkrecht, mit kurzem offenem Kanal. Mundsaum fast zusammenhängend, Aussenrand scharf, in der Mitte vorgezogen, nur ganz leicht gebuchtet, schräg in den Kanal übergehend; Spindelrand oben leicht gebogen, schwielig, dann gerade, bis zum Ende des Kanales reichend.

Aufenthalt westlich von Cap Finistère, bei 2000 m Tiefe. —

Steht der *Bela pygmaea*, Verrill am nächsten.

*) Abbildung und Beschreibung der Locard'schen Arten nach Locard, derjenigen von Dautzenberg & Fischer nach diesen.

54. Bela recondita (Tiberi mss.).

Taf. 86, Fig. 10, 11, 11a.

Testa oblongo-fusiformis, tenuiuscula sed solida, lutescenti albida, apice parvo submamillato; sutura linearis, distincta; spira parum elevata. Anfractus 8—9 leniter accrescentes, embryonales 2 subtiliter decussati, sequentes infra suturam leviter excavati, dein convexi, ultimus major, postice $^3/_4$ altitudinis occupans, basi subite in caudam latam, sat longam, rectam coarctatus; anfractus regulares longitudinaliter costati, costis circiter 18 in anfractu penultimo rotundatis, obliquis, supra attenuatis, vestigiis incrementi infra suturam pliciformibus et cum costis confusis lirulisque spiralibus confertis in parte infera anfractuum distinctioribus undique obducti, costis versus peripheriam anfractus ultimi obsolescentibus.

Alt. 25, diam. 10 mm.

Pleurotoma torquatum, Monterosato, Conch. zon. abissi, in: Bull. Soc. mal. ital. 1880 v. 6 p. 76, nec Philippi.

Pleurotoma galeritum, Jeffreys, nec Philippi, fide Monterosato.

Gymnobela recondita (Tiberi mss.), Monterosato, Conch. prof. Palermo, Sep. p. 27 (nomen).

Bela recondita, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques, v. 1 p. 248 t. 12 fig. 18—20.

Schale mittelgross, eispindelförmig, etwas mehr nach oben verlängert, wie nach unten. Gewinde niedrig, etwas gedrungen, aus 8—9 Windungen bestehend, die an Breite ziemlich rasch, an Höhe langsam zunehmen; sie sind unter der Naht deutlich ausgehöhlt, dann konvex, die letzte ist an ihrem Anfang höher als drei Viertel des Gehäuses, gerundet, dann ziemlich rasch zu einem sehr breiten, ziemlich langen, fast geraden Stiel verschmälert; Naht linear, gut ausgeprägt. Spitze klein, zitzenförmig, mit etwas mehr als zwei gewölbten, fein decussirten Windungen. Mündung etwas mehr als die Hälfte der Gesammthöhe ausmachend, ziemlich gross, fast senkrecht, etwas schräg rechteckig; Mundsaum fast zusammenhängend, Aussenrand dünn und schneidend, mit sehr schwachem Sinus; Spindelrand S-förmig, bis zum Ende des Kanals reichend, oben schwielig. Die Skulptur besteht aus Rippen, Anwachsstreifen und Spiralreifchen. Die Rippen, etwa 18 auf der vorletzten Windung sind strack, gerundet, etwas schief, durch breitere Zwischenräume getrennt, an der Kante nicht vorspringend, darüber verschmälert und mit den hier stärkeren, faltenartigen Anwachsstreifen verschmelzend, die nach unten schwächer werden und stark gebogen sind. Die Spirallinien sind unter der Naht schwächer, auf der letzten Windung auch nach dem Stiel hin deutlicher. Die Färbung ist ein trübes gelbliches Weiss.

Aufenthalt im Tiefwasser des Mittelmeeres und des lusitanischen Meeres, bis 1900 m.

Steht dem fossilen *Pleurotoma torquatum*, Philippi jedenfalls sehr nahe, hat aber doch eine wesentlich andere Skulptur. Monterosato hat sie anfangs für diese genommen; die Vorwürfe, welche Locard l. c. an Tryon adressirt, treffen also Monterosato, dem ich im Prodromus auch gefolgt bin. Die Art kann überhaupt erst von 1897 datirt werden und muss von Rechtswegen mit Locards

Autorität geführt werden, da Monterosato nichts über sie sagt, als: „apice finamente craticolato". — Da ich durchaus nicht sicher bin, ob das zu derselben Gruppe gehörende *Pl. torquatum* nicht doch lebend im Mittelmeer vorkommt, gebe ich nachfolgend Abbildung und Beschreibung desselben nach Philippi. Beide zusammen verdienten wohl einen Untergattungsnamen; ob aber *Gymnobela* der richtige ist, scheint mir zweifelhaft. Verrill (Transact. Connect. Acad. VI p. 157) gibt von seiner neuen Gattung folgende Diagnose: „Shell in form and general appearance like Bela. Spire generally rather short. Body whorl swollen. Nucleus with fine cancellate sculpture. Subsutural band not strongly marked. Posterior notch of lip shallow and usually not very distinct. Operculum absent. — Den Typus bildet er nicht ab, dagegen die zweite Art, *G. curta*; sie ist gedrungen eiförmig, nur 10 mm hoch und hat mit *Bela recondita* nicht die geringste Aehnlichkeit.

55. ? Bela torquata, Philippi.

Taf. 85, Fig. 6.

Testa oblongo-fusiformis, anfractus 9—10 medio angulati, superne leviter excavati, parte excavata inferne distincte marginata, ad angulum serie nodulorum ornati, nodulis minutis longitudinalibus circa 20 in anfractibus superioribus, in ultimo evanescentibus, lineis spiralibus confertis subtilissimis striisque incrementi elevatis confertis decussati; ultimus sat ventricosus, infra in caudam gracilem, et si brevem, productus. Apertura oblongo-ovata, spirae longitudinem aequans; sinus labralis latus, in parte concava marginis situs.

Long. 25, diam. 12 mm.

Pleurotoma torquatum, Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 2 p. 171 t. 26 fig. 13, nec Monterosato. —

? Defrancia torquata, Kobelt, Prodromus p. 147.

Bis jetzt nur fossil bekannt. Abbildung nach Philippi.

56. Bela (Bathybela) nudator, Locard.

Taf. 88, Fig. 3, 4.

Testa magna, subovato-turriculata, leviter inflata, tenuis, fragilis, fere papyracea, pallide lutescens; spira elata, acuminata apice parvo, mamillato, sutura linearis. Anfractus 9—10 leniter regulariterque accrescentes, embryonales laeves, magni, sequentes angulati, ad angulum haud tuberculati, spiraliter lirati, liris distinctis, angustis, regularibus, in ultimo alternantibus, vestigiis incrementi distinctis, undulato-flexuosis, in spirae anfractibus fere costiformibus subgranulosis. Anfractus penultimus supra late excavatus, ultimus postice $^3/_4$ altitudinis aequans, concavo-obliquus, dein plano-convexus, subite in caudam latam, longam attenuatus. Apertura dimidiam altitudinem superans, magna, angulato-ovata, in canalem longum apertum desinens; peristoma subcontinuum; margo externus tenuis, acutus, sinu lato sed parum profundo excisus, basin versus late arcuatus; columellaris supra leviter arcuatus, dein strictus, infra retrorsus, parum callosus.

Alt. 40, diam. 17 mm.

Thesbia nudator, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 218 t. 10 (nec 11) fig. 5—8.

Schale gross, gethürmt eiförmig, fast spindelförmig, in der Mitte etwas bauchig, leicht aufgeblasen, dünn, zerbrechlich, fast papierartig, blass gelblich; Gewinde hoch und spitz, mit kleinem, zitzenförmigem, glattem Apex; Naht linear, deutlich. 9–10 Windungen, die embryonalen gerundet, glatt, gross, die folgenden kantig, aber ohne Höcker an der Kante, oben flach oder leicht ausgehöhlt, spiral gereift, die Reifen regelmässig, schmal, deutlich, auf der letzten Windung alternirend und im konkaven Raume unter der Naht verkümmernd; sie erscheinen durch die wellig gebogenen, auf den oberen Windungen fast rippchenartigen Anwachsstreifen fein gekörnelt; die vorletzte Windung ist oben breit ausgehöhlt, die letzte, welche hinten gemessen drei Viertel der Gesammtlänge ausmacht, mehr schräg abgeflacht, aussen flach konvex, dann rasch in einen breiten, ziemlich langen Stiel verschmälert. Die Mündung nimmt mehr als die Hälfte der Gehäuselänge ein, sie ist gross, eckig eiförmig, und geht nach unten in einen offenen, ganz kurzen Kanal über; der Mundsaum ist fast zusammenhängend, der Aussenrand scharf, schneidend, mitten nur wenig vorgezogen, oben breit, aber wenig tief ausgeschnitten, dann breit nach unten zu gerundet. Spindelrand oben leicht gebogen, dann strack, unten zurückweichend, mit schwachem Belag.

Aufenthalt nördlich der Azoren, in 4000 m Tiefe.

Locard hat nach Watson diese und die folgende Art zu *Thesbia* gestellt; ich kann ihm darin unmöglich folgen. Ausser dem Fehlen der Rippen haben die grossen spindelförmigen, dünnschaligen Arten mit der winzigen nordischen Art, die Jeffreys anfangs zu *Columbella* zog, denn doch auch gar keine Aehnlichkeit und es scheint mir auch sehr unwahrscheinlich, dass ihnen der Deckel fehlt. Die nahverwandte *Jumala brychia*, Verrill & Smith hat wenigstens sicher einen solchen. Ich glaube sie am zweckmässigsten neben *Bela torquata* stellen zu sollen, von der sie sich eigentlich nur durch das Fehlen der Knötchen auch auf dem Gewinde unterscheiden. Sie werden allerdings eine eigene Untergruppe bilden müssen, für die ich den Namen *Bathybela* vorschlagen möchte.

57. Bela (Bathybela) folini, Locard.

Taf. 88, Fig. 1, 2.

Testa breviter fusiformis, medio sat ventricosa, tenuis, fragilis, nitida, laevis, sed sub vitro striata, pallide lutescenti-cornea; spira mediocris, parum acuminata, summo parvo, laevi, nitido; sutura linearis, distincta, marginata. Anfractus 8—9 supra plani, dein convexi, diametro maximo infra medium sito, sub vitro spiraliter lirati et infra suturam serie plicularum brevium sculpti, ultimus $^2/_3$ altitudinis subaequans, basi in caudam brevem rectam attenuatus. Apertura dimidiam longitudinem testae occupans, subpiriformis, canali aperto, brevi; peristoma haud continuum; margo externus tenuissimus, acutissimus, obtuse sinuatus, infra ad caudam subite contractus, columellaris supra fere stricto-obliquus, dein rectus usque ad finem canalis.

Alt. 24, diam. 10 mm.

Thesbia folini, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques, v. 1 p. 220 t. 10 fig. 1—4.

Schale kurz spindelförmig, in der Mitte ziemlich bauchig, dünn, zerbrechlich, glänzend, glatt erscheinend, aber unter der Lupe in beiden Richtungen skulptirt, blass gelblich hornfarben; Gewinde mittelhoch, leicht zugespitzt, mit kleinem, glattem, glänzendem Apex. Naht linear, deutlich, durch eine gefältelte Zone berandet. 8—9 Windungen, oben flach, dann konvex, doch ohne Kante, der grösste Durchmesser liegt im Drittel der Höhe; die letzte Windung nimmt nicht ganz zwei Drittel der Höhe ein, ist unten plötzlich in einen kurzen, stracken Stiel verschmälert und dort stärker gereift. Die Mündung ist ungefähr so hoch wie das Gewinde, etwas birnförmig, mit kurzem offenem Kanal; der Mundsaum ist kaum zusammenhängend, Aussenrand sehr dünn, sehr scharf, mit stumpfer, wenig auffallender Bucht, unten an dem kurzen Kanal plötzlich eingezogen, Spindelrand oben schräg gerichtet, aber fast strack, dann bis zum Ausgang gerade herabsteigend.

Aufenthalt im Tiefwasser vor Cap Ghir in Marocco bei 2200 m.

Hier schliessen sich wohl am zweckmässigsten die Tiefseearten an, welche Locard unter *Clionella* stellt; sie haben mit den echten *Clionella*, Adams, die am Cap in geringer Tiefe leben, absolut nichts zu thun. Ich betrachte die Stellung allerdings nur als eine provisorische, da ich nur nach Abbildungen und Beschreibungen urteilen kann. Sie sind auch von den Watson'schen *Clionella* erheblich verschieden.

58. ? Bela (Bathybela) delicatulina, Locard.

Taf. 87, Fig. 11, 12, Taf. 88, Fig. 7.

Testa magna, graciliter turriculata, solidula, lutescenti grisea vel alba, epidermide luteo-rufescente induta; spira turrita, apice obtuso rotundato; sutura linearis, distincta. Anfractus 7—8 regulariter accrescentes, superi carinati, supra carinam leviter excavati, longitudinaliter costati, costellis ad suturam, nec non ad carinam tuberculatis, spiraliter subtilissime lirati, liris versus basin distinctioribus; anfractus ultimus $^{2}/_{3}$ altitudinis occupans, parum inflatus, supra declivis, basi subite in caudam brevem, rectam, basi truncatam attenuatus. Apertura spirae altitudinem subaequans, anguste ovalis, basi in canalem apertum desinens; peristoma subcontinuum; margo externus acutus, haud productus, vix sinuatus, columellaris sigmoideus, basi oblique tortus, callo angusto indutus.

Alt. 35, diam. 12 mm.

Clionella delicatulina, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 222 t. 10 fig. 9—16.

Schale gross, schlank gethürmt, ziemlich fest, gelblich grau oder weiss, mit einer dünnen, gelblichroten Epidermis überzogen; Gewinde gethürmt mit stumpfem, abgerundetem Apex; Naht linear, deutlich. 7—8 regelmässig zunehmende Windungen, die oberen deutlich gekielt und über der Naht ausgehöhlt, die unteren obenher flacher; die Skulptur besteht aus feinen, oben leicht gebogenen Rippchen, welche an der Naht und an dem Kiel zu Knötchen anschwellen, und aus feinen

Spirallinien, die nach der Basis hin stärker werden; die letzte Windung nimmt ungefähr zwei Drittel der Länge ein; sie ist oben abgeschrägt, dann flach gerundet, unten rasch zu einem kurzen, geraden, unten abgestutzten Kiel verschmälert; der Kiel ist zu einer schwachen Kante ohne Höckerchen geworden, die Höcker unter der Naht erscheinen als kurze flache Fältchen. Mündung ungefähr so hoch wie das Gewinde, schmal eiförmig mit kurzem offenem Kanal; Mundsaum fast zusammenhängend; Aussenrand scharf, nicht vorgezogen, fast ohne Bucht, Spindelrand lang S-förmig, unten schräg gedreht, oben mit schmalem aber deutlichem Belag.

Aufenthalt im lusitanischen Meer von 1200—4000 m Tiefe.

Locard unterscheidet eine var. *costulata* (l. c. fig. 15), etwas weniger spindelförmig, mit deutlicherem, etwas tiefer liegendem Kiel, deutlicherer Rippung mit schärferen Knötchen etc. Wir kopiren seine Abbildung Taf. 88 Fig. 7.

59. ? Bela (Bathybela) conspicienda, Locard.

Taf. 88, Fig. 9, 10.

Testa elongato-fusiformis, gracilis, solidula, subopaca, lutescenti-albida; spira breviuscula, apice perobtuso, magno, mamillato; sutura linearis, distincta. Anfractus 7—8 leniter accrescentes, distincte carinati, superne excavati, longitudinaliter costellati, costellis angustis distinctis, circiter 12 in anfractu penultimo, supra attenuatis, in anfractu ultimo evanescentibus, spiraliter lirati, liris sat validis, subdistantibus, regularibus, supremis 2 infra suturam majoribus, zonulam elevatam formantibus; anfractus ultimus $^2/_3$ altitudinis superans, basi sensim in caudam brevem, latam desinens. Apertura dimidiam altitudinem vix attingens, subrectangularis, canali lato, aperto; peristoma subcontinuum; margo externus acutus, leviter productus, supra late sed vix conspicue sinuatus; columellaris elongate sigmoideus, basin versus acuminatus, supra callo angusto sed distincto indutus.

Alt. 27, diam 9 mm.

Clionella conspicienda, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques, v. 1 p. 225 t. 10 fig. 22—27.

Schale lang spindelförmig, gethürmt, schlank, ziemlich dick, kaum durchscheinend, gelblich weiss. Gewinde relativ kurz mit sehr stumpfem, grossem, zitzenförmigem Apex; Naht linear, deutlich. 7—8 langsam zunehmende, deutlich gekielte, über dem Kiel ausgehöhlte Windungen, längsgerippt, die Rippchen schmal, aber vorspringend, über der Kante schwächer werdend, auf der letzten Windung verschwindend; man zählt auf der vorletzten Windung 12 Rippchen; ausserdem sind starke, ziemlich regelmässige, etwas weitläufige Spiralreifen vorhanden, von denen die beiden obersten etwas stärker sind und eine förmliche Leiste unter der Naht bilden; die letzte Windung macht mehr als zwei Drittel der Höhe aus, sie ist nach unten in einen sehr kurzen, breiten Stiel verschmälert, auf welchem die Spiralreifen deutlicher sind. Die Mündung ist nicht ganz so hoch, wie das Gewinde, fast rechteckig, mit kurzem, sehr weitem, offenem Kanal; Mundsaum fast zusammenhängend; Aussenrand dünn, scharf

und schneidend, mit sehr breitem aber kaum eindringendem Sinus; Spindelrand lang S-förmig gebogen, nach unten spitz zulaufend, mit schmalem aber deutlichem Belag.

Aufenthalt im Tiefwasser des lusitanischen Meeres südlich der Azoren bei 1440 m.

Hat von den verwandten Arten die längste letzte Windung und die höchste Mündung.

60. ? Bela (Bathybela) brychia, Verrill & Smith.

Taf. 88, Fig 8.

Testa gracilis, elongato-fusiformis, tenuis, translucens, albida, epidermide pallide lutescenti-viridi induta; spira elongata, acuminata; sutura distincta. Anfractus 7 supra angulati, angulo in inferis evanescente, spiraliter lirati, liris ad angulum majoribus et magis confertis, in superis lira una cariniformi, longitudinaliter costellati, costellis numerosis, strictiusculis, infra suturam et ad angulum in anfractibus superis tuberculiferis, in ultimo evanescentibus; anfractus ultimus major, tumidulus, vix breviter caudatus. Apertura anguste elliptica; margo externus acutus, supra subangulatus, vix vel haud sinuatus; columella arcuata medio oblique plicata; canalis brevissimus, latus, apertus.

Alt. (spec. *decollati*) 41, lat. 37 (?) mm. Sec. Locard alt. 40, diam. 14 mm.

Jumala brychia, Verrill & Smith, Moll. New-England Coast. in: Transact. Connect. Acad. 1885 v. 6 p. 422 t. 44 fig. 10. — (*Clionella*) Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques, v. 1 p. 221 t. 10 fig. 17—21.

Schale lang spindelförmig, schlank, dünn, durchsichtig, weisslich mit blass gelbgrünem, dünnem Periostracum; Gewinde hoch und zugespitzt, Naht deutlich. Sieben oben kantige Windungen, die Kante nach der Mündung hin verschwindend, spiral gereift, die Reifen an der Kante stärker und dichter; auf den oberen Windungen springt eine von ihnen kielartig vor. Sie sind ausserdem längsgerippt, die Rippchen zahlreich, fast strack, unter der Naht und an der Kante zu Knötchen anschwellend, auf der letzten Windung verschwindend; letzte Windung grösser, aufgetrieben, kaum gestielt. Mündung schmal elliptisch mit ganz kurzem, breitem, offenem Kanal; Spindel gebogen, in der Mitte mit einer schiefen Falte; Aussenrand scharf, oben eckig vorgezogen, kaum oder nicht ausgebuchtet.

Aufenthalt im Tiefwasser des mittleren Atlantischen Oceans, von den Vereinigten Staaten bis zu den Azoren.

61. ? Bela (Bathyclionella n.) quadruplex, Watson.

Taf. 90, Fig. 2.

Testa elongata, angusta, conica, scalata, obtuse angulata, basi breviter conica, alba; spira valde elevata, gracilis, apice fracto; sutura distincta, subirregularis, leviter contracta. Anfractus superst. 5, supra declives, dein angulati, ad suturam inferam leviter contracti, infra suturam serie duplici granulorum in pliculas elongatorum cincti, ad angulum tuberculati, dein costellis e tuberculis oriundibus mox evanidis sculpti, spiraliter lirati, lirula angustissima inter liras medianas vix conspicua.

Anfractus ultimus angustus, cylindricus, parvus, basi breviter conica, haud caudata. Apertura anguste ovata, parva, haud canaliculata; margo externus plane arcuatus, vix vel haud sinuatus, columellaris subarcuatus, dein strictus.

Alt. 48, diam. 14 mm.

Pleurotoma (*Clionella*) *quadruplex*, Watson, in: Journ. Linn. Soc. London v. 16 p. 253; Challenger Gastropoda p. 370 t. 19 fig. 7. — (*Cl.*) Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques, v. 1 p. 224. —

Schale lang und schlank kegelförmig, fast treppenförmig, stumpfkantig geschultert, mit kurz kegelförmiger Basis, weiss; Gewinde sehr hoch, schlank; der Apex war an dem einzigen gefundenen Exemplar des Challenger abgebrochen; die Naht ist deutlich, etwas unregelmässig, deutlich eingezogen. Die fünf noch vorhandenen Windungen sind oben schräg geschultert und mit einer deutlichen Kante umzogen, an der unteren Naht etwas eingeschnürt; sie haben unter der Naht eine Doppelreihe von Knötchen, die in kurze Fältchen auslaufen, dann an der Kante andere Knötchen, von denen kurze Rippen auslaufen, welche die untere Naht nicht erreichen; sie werden ausserdem von zahlreichen, starken, gerundeten Spiralreifen umzogen, welche sich an der Schulter dichter zusammendrängen; auf der Mitte der Windungen schieben sich ganz feine Spirallinien zwischen sie. Die letzte Windung ist schmal, cylindrisch, klein, nur ganz leicht angeschwollen, mit kurzer, einseitig kegelförmiger Basis, ohne Stiel. Mündung schmal eiförmig, klein, oben stumpf zugespitzt, fast ohne Kanal; Aussenrand flach gebogen, kaum oder nicht gebuchtet, Spindelrand leicht ausgehöhlt, oben konkav, dann gerade, kurz stark.

Aufenthalt im Tiefwasser an den Azoren. Die Abbildung nach Watson.

Watson hat diese Art und einige Verwandte, welche sich alle durch kegelförmige Gestalt, ganz kurz kegelförmige Basis und beinahe völligen Mangel eines Stiels auszeichnen, zu *Clionella*, Gray, gestellt. Er sagt: „I have followed the advice and example of Mr. E. A. Smith, while Adams regards that group as freshwater and allied to Melania". Demnach nimmt er *Clionella* in demselben Sinne, wie die meisten Autoren, mit dem Typus *Clionella buccinoides*. Ich kann ausser der langkegelförmigen, cerithienartigen Gestalt keine Aehnlichkeit erkennen, verstehe aber, dass Watson auf diesen Gedanken kommen konnte, während es mir unbegreiflich ist, wie Locard seine neuen spindelförmigen, deutlich gestielten Arten zu der Watson'schen stellen konnte. Ich möchte für die Watson'schen *Clionella* den Namen *Bathyclionella* vorschlagen und es genauerer Kenntniss überlassen, sie an der richtigen Stelle einzuordnen.

62. Bela rubescens, Jeffreys.

Pleurotoma rubescens, Jeffreys, in: Proc. roy. Soc. 1876 v. 25 p. 183; Ann. Nat. Hist. ser. 4 v. 19 p. 329. — Mörch, in: Rink, Dan. Greenland, p. 439. — Posselt, Grönl. Brachiopoder og Bloddyr, in: Meddelelser om Grönland, No. 23 p. 163. —

6. ? Genus Kryptos (Jeffreys), Dautzenberg & H. Fischer.

Locard stellt eine eigenthümliche *Fusus*-artige Tiefwassermolluske, die Jeffreys handschriftlich als *Kryptos n. gen.* bezeichnet hatte, zu den *Pleurotomiden* und speciell zu *Pleurotomella*. Ersteres wäre nicht unmöglich, und scheint mir des Embryonalendes wegen richtiger als die Stellung bei *Neptunea* resp. *Jumala*, welche Verrill der Art angewiesen; bei *Pleurotomella* kann sie aber nicht bleiben, da sie einen Deckel hat. Ich nehme deshalb mit Dautzenberg den Jeffreys'schen Namen an und stelle die einzige Art vorläufig zu den *Pleurotomidae* als:

Kryptos elegans (Jeffreys), Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 91, Fig. 4.

Testa fusiformis, solidiuscula, alba; spira elata, dimidiam altitudinis paulo superans. Anfractus 6 sutura impressa juncti, primus laevis, depressus, sequentes 2 convexi, costulis longitudinalibus regularibus ac liris spiralibus 2 eleganter quadratim decussati, normales costis longitudinalibus 12 remotis crassis plicisque incrementi confertis sculpti et paulo infra peripheriam carinis duabus acutis, super costas spinosis et undique liris humilibus spiralibus cincti; carinae plurimae gradatim debiliores in parte infera anfractus ultimi accedunt. Apertura superne angulata, basi in canalem elongatum, apertum, tortum et postice recurvum desinens; columella obliqua, medio excavata, callo adnato tenui angustoque munita; labrum externum acutum, medio subangulatum. — Operculum tenue, corneum, tenuissime striatum, nucleo apicali. —

Alt. 12,25, diam. 6, alt. apert. 6 mm.

Kryptos elegans, Jeffreys mss. — Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France, 1896 v. 9 p. 435 t. 15 fig. 20; 1897 v. 10 p. 155. — (*Pleurotomella*) Locard, Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 244.

Schale spindelförmig, ziemlich fest, weiss; Gewinde hoch, etwas über die Hälfte des Gehäuses ausmachend; Naht eingedrückt. Sechs Windungen, die obersten glatt, niedergedrückt, die beiden folgenden konvex, mit regelmässigen Längsrippen und zwei Spiralreifen sehr hübsch quadratisch gegittert, die drei normalen Windungen mit etwa 12 starken, ziemlich weitläufig stehenden Längsrippen und dichten Anwachslinien skulptirt und unter der Peripherie mit zwei scharfen Spiralkielen, welche an den Rippchen stachelig vorspringen, und mit zahlreichen schwächeren Spiralreifen umzogen; die letzte Windung trägt noch mehrere, nach unten allmählig schwächer werdende Kiele und läuft in einen ziemlich langen, gedrehten, unten zurückgebogenen Stiel aus. Mündung oben eckig, unten mit langem, offenem, gedrehtem, zurückgebogenem Kanal; Spindel schräg, mitten ausgehöhlt, mit dünnem, schmalem, fest angedrücktem Belag; Aussenrand scharf, mitten vorgezogen, oben kaum gebuchtet. — Es ist ein dünner, horniger, ganz fein gestreifter Deckel mit apikalem Nucleus vorhanden.

Aufenthalt im mittleren Atlantischen Ocean von England und den Azoren bis zur Ostküste von Nordamerika, bei 1700—1900 m Tiefe.

7. Genus Pleurotomella, Verrill.

Testa fusiformis, spira sat elata, turrita, apice sculptura et plerumque colore a testa diverso, cauda distincta; anfractus angulati, super angulum excavati, fasciola anali distincta; margo externus sinu profundo munitus. Operculum nullum; animal oculis destitutum. Radula sicut in genere Bela.

Pleurotomella n. gen. Verrill, in: Amer. Journ. Science 1872 v. V p. 15; Transact. Connect. Acad. v. 5 p. 453; v. VI p 146. — Dall, Report Blake Gastropoda, in: Bull. Mus. Comp. Zool. 1889 v. XVIII p. 119. — Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 453.

Verrill hat die Gattung *Pleurotomella* für deckellose *Pleurotomiden* aus dem Tiefwasser des nordwestlichen atlantischen Oceans errichtet, welche sich von *Bela* ausser durch den Mangel des Deckels, durch spindelförmige Gestalt und namentlich durch den stärkeren Sinus und die Ausbildung einer deutlichen Anal-Fasciole in der Fortsetzung der Mündungsbucht auszeichnen, auch einen abweichend skulptirten und gefärbten Apex haben. Die Gattung, deren Typus die zuerst im Tiefwasser des Golfs von Mexiko gefundene *Pl. packardi* ist, verdient entschiedene Annahme; auch Dall nennt sie „a convenient resting-place for a number of large archibenthal species having some characters in common". Verrill brachte sie anfangs mit *Bela* in Beziehung, dann mit *Defrancia*; ich möchte ersteres für richtig halten und führe sie deshalb trotz des fehlenden Deckels hier auf. Es sind eben sämmtlich Bewohner der tiefsten Regionen, und dort, wo ein Kampf ums Dasein kaum mehr existirt, spielt nach Dalls richtiger Bemerkung der Deckel durchaus nicht mehr die Rolle, wie in den oberen, wo er Feinden das Eindringen in die Schale wehren muss.

Die Gattung *Pleurotomella* war seither in den europäischen Gewässern nur durch eine Varietät der typischen Art vertreten; die neueren Tiefseeforschungen haben die Zahl der Arten sehr vermehrt, so dass ich 18 Arten aufführen kann, alle aus den tiefsten Regionen stammend. *Kryptos* Jeffr., von Locard hierhergezogen, kann unmöglich eine *Pleurotomella* sein, da die Gattung einen Deckel mit apikalem Nucleus besitzt.

Verrill hat übrigens von vornherein zwei verschiedene Formenkreise unter *Pleurotomella* vereinigt, die kleinen, nicht über 10 mm grossen, vielfach kleineren Formen mit grossem, aus 3—4 eigenthümlich skulptirten Windungen bestehendem Embryonalende, deren Typus *Pl. packardi* ist, und die grossen fususartigen, ohne auffallend verschiedenen anders gefärbten Apex, deren Typus *Pl. agassizi* und *bairdi* sind. Ich bin der Ansicht, dass diese beiden Reihen getrennt werden müssen, vorausgesetzt natürlich, dass die kleinen Formen mit 4 embryonalen, aber nur 2—3 normalen Windungen thatsächlich ausgewachsen sind.

1. Pleurotomella packardi formosa, Jeffreys.

Taf. 81, Fig. 7.

Testa bucciniformis, tenuis, opaca, lutescenti-albida. Anfractus 7—8 tumidi, embryonales reticulati, sequentes infra suturam sulco fissurali oblique tantum striato cingulati, dein striis longi-

tudinalibus lirisque spiralibus filiformibus decussati, sutura profunda; anfractus ultimus in caudam rectiusculam attenuatus. Apertura piriformis, testae dimidiam longitudinem superans, in canalem brevem, latum, rectiusculum desinens, labro externo tenui, leviter crenulato, supra flexuoso, infra suturam fissura lata profunda munito; columella flexuosa, incrassata, laevis. — Jeffreys angl.

Long. 10, diam. 5 mm.

Defrancia formosa, Jeffreys, Mollusca Cruize Triton, in: Pr. zool. Soc. London 1883 p. 397 t. 44 fig. 9. — (*D.*) Kobelt, Prodr. faun. mar. europ. p. 143. — (*Clathurella*) Watson, Voy, Challenger, Gastropoda p. 349. — (*Mangelia*) Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques, v. 1 p. 234.

Mangilia (*Pleurotomella*) *packardi*, Friele & Grieg, Norske Nordh. Exped. Mollusca III p. 87. — (var.) Marshall, Additions Brit. Conch. (in: J. Conch. Leeds v. 10) sep. p. 22; — (var.) Dall, Rep. Blake Gastropoda p. 119.

? *Pleurotomella Benedicti*, Verrill & Smith, in: Trans. Connect. Acad. 1884 v. 6 p. 148 t. 31 fig. 2.

Schale *Buccinum*-artig, dünn, undurchsichtig, gelblichweiss. Die 7—8 Windungen sind aufgetrieben, die apikalen fein gegittert, die normalen mit einem ausgehöhlten Raum unter der Naht, welcher dem ausgefüllten Sinus entspricht und nur mit schrägen Anwachsstreifen skulptirt ist, darunter durch Längslinien und fadenförmige Spiralreifen gegittert, durch eine tiefe Naht geschieden, die letzte in einen ziemlich geraden Stiel verschmälert. Mündung birnförmig, über die Hälfte der Höhe ausmachend, in einen breiten, kurzen, fast geraden Kanal auslaufend; Mundsaum dünn, leicht crenulirt, unter der Naht mit einer breiten, tiefen Bucht, dann bogig vorgezogen; Spindel gebogen, mit deutlichem Beleg, glatt. —

Aufenthalt im Tiefwasser des Atlantischen Oceans, bis zu 2000 m; sie findet sich bis zu den Azoren und Kanaren südlich; die Stammform geht bis Westindien und wird bis 21,5 mm lang.

Nach Dall gehört auch *Pl. benedicti*, Verrill & Smith hierher; dann würde der Diagnose beizufügen sein, dass der Apex ausgesprochen kastanienbraun gefärbt ist.

2. Pleurotomella atlantica, Locard.

Taf. 86, Fig. 8.

Testa turriculata, fere biconica, tenuis sed solida, griseo-alba, vix nitens; spira sat elevata, apice parvo; sutura linearis, distincta. Anfractus 7—8 celeriter accrescentes, carinati, carina duplici parum supra suturam sita, supra carinam plano declives, infra carinam costellis parum prominentibus quam interstitia angustioribus muniti et liris 3, suprema angulari, cincti, ultimus postice 2/3 altitudinis occupans, infra carinam spiraliter liratus, costellis mox evanidis, celeriter in caudam sat longam, tortam declivis. Apertura testae dimidiam occupans, piriformis, supra angulata, in canalem oblique recurvum sat longum desinens; peristoma simplex, subcontinuum; margo externus acutus, vix sinuatus, ad carinam subangulatus, columellaris valde tortus, vix callosus, caudae apicem attingens. —

Alt. 24, diam. 11 mm.

Pleurotomella atlantica, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 240 t. 12 fig. 1—8. —

Schale gethürmt spindelförmig, fast doppelt kegelförmig, dünn aber fest, grauweiss, kaum glänzend; Gewinde hoch, scharf zugespitzt mit kleinem Apex; Naht linear, deutlich. 7—8 rasch zunehmende Windungen, von der Naht flach gegen einen nahe der Unternaht stehenden Doppelkiel abfallend, bis dahin glatt, dann mit kurzen Längsrippchen skulptirt, die schmäler sind als ihre Zwischenräume und auf der letzten Windung nach unten schnell verschwinden; über der Naht liegt noch eine dritte Spiralleiste; die letzte Windung nimmt hinten gemessen zwei Drittel der Höhe ein und ist von der Kante ab mit deutlichen Spiralreifen umzogen; sie fällt fast ohne Wölbung gegen den ziemlich langen, gedrehten, nach hinten gebogenen Stiel ab. Die Mündung nimmt die Hälfte der Höhe ein, sie ist birnförmig, oben mit einer Ecke, und läuft in einen ziemlich langen, gedrehten, zurückgebogenen Kanal aus; der Mundsaum ist scharf, schneidend, kaum merkbar ausgebuchtet, und bildet aussen an der Kante eine leichte Ecke; der Spindelrand ist stark gedreht, schwielig, und reicht bis an das Ende des Kanals.

Aufenthalt im Tiefwasser des lusitanischen Meeres, bis 2000 m, anscheinend ziemlich verbreitet. Locard unterscheidet eine var. *minor*, nicht über 15 mm hoch, eine var. *elongata* und eine var. *curta*. —

3. Pleurotomella demulcata, Locard.

Taf. 87, Fig. 1.

Testa fusiformi-turrita, subelongata, solidula, subopaca, lutescenti-albida; spira sat elata, apice obtuso, rotundato; sutura linearis, undulata, distincta. Anfractus 7—8 carinati, carina infra dimidiam sita, liris tribus, suprema infrasuturali, secunda ad carinam cincti, costellis longitudinalibus circiter 13 in anfractu penultimo, crassis, parum elevatis, suturam utrinque attingentibus, quam interstitia angustioribus sculpti; ultimus postice $^2/_3$ altitudinis subaequans, infra suturam subexcavatus, in caudam sat longam, fere rectam coarctatus. Apertura dimidiam testae aequans, oblique piriformis; peristoma subcontinuum; margo externus rotundatus, acutus, ad introitum canalis subite inflexus; columellaris perparum arcuatus, vix callosus.

Alt. 28, diam. 8 mm.

Pleurotomella demulcata, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques, v. 1 p. 243 t. 12 fig. 9—13.

Schale lang spindelförmig, ganz wie ein Fusus aussehend, ziemlich fest, kaum durchscheinend, gelblichweiss; Gewinde hoch mit stumpfem, gerundetem Apex; Naht linear, wellig, deutlich. 7—8 Windungen mit einem nahe der Unternaht stehenden Kiel, nach demselben schräg abfallend, spiral gereift, mit drei stärkeren Reifen, einem dicht unter der Naht, dem zweiten am Kiel, und mit etwa 13 starken, wenig hohen Längsrippchen, die von Naht zu Naht laufen und auf der letzten Windung nach unten hin verschwinden; sie werden durch etwas breitere Zwischenräume geschieden. Die letzte Windung nimmt hinten gemessen etwa zwei Drittel der Höhe ein, ist unter der Naht etwas ausgehöhlt,

dann gerundet, und unten rasch zu einem geraden, ziemlich langen Stiel zusammengezogen. Mündung halb so hoch wie das Gehäuse, schräg birnförmig; Mundsaum fast zusammenhängend; Aussenrand gerundet, scharf, am Eingang des Kanals eingezogen; Spindelrand nur sehr wenig gebogen, mit einem ganz schmalen Callus belegt.

Aufenthalt im Tiefwasser des lusitanischen Meeres, bei 440—1300 m.

Unterscheidet sich von den anderen Arten der Gattung dadurch, dass der Raum zwischen Naht und Kante nicht glatt ist.

4. Pleurotomella bulbulinula, Locard.

Taf. 90, Fig. 11.

Testa parva, muriciformis, globuloso-ovata, solidula, subopaca, sordide griseo-alba; spira parum elevata, acuminata, apice sat magno, mamillato, laevi, nitido; sutura linearis, distincta. Anfractus 7—8 lente accrescentes, angulati, supra plano-declives, dein plani, longitudinaliter costati, costis regularibus, rotundatis, supra angulum attenuati, in anfractu ultimo ad initium canalis evanescentes, circiter 17 in anfractu penultimo, liris spiralibus, 7 in anfractu penultimo, prima ad angulum sita, ceteris alternantibus, minoribus praecipue in interstitiis costarum conspicuis; anfractus ultimus fere $^2/_3$ altitudinis occupans, liris spiralibus majoribus circiter 15 cinctus, infra subito in caudam breviusculam rectam attenuatus. Apertura dimidiam altitudinis superans, anguste piriformis, vix canaliculata; peristoma subcontinuum; margo externus acutus, extus costa ultima marginatus, vix sinuatus; columellaris valde arcuatus, callosus, canalis exitum haud attingens.

Alt. 7, diam. 3 mm.

Mangilia bulbulinula, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques, v. 1 p. 235 t. 11 fig. 15—17.

Schale klein, murexartig, kugelig eiförmig, ziemlich fest, kaum durchscheinend, schmutzig grauweiss; Gewinde nicht sehr hoch, spitz, mit ziemlich grossem, zitzenförmigem, glattem, glänzendem Apex; Naht linear, deutlich. 7—8 langsam zunehmende, kantige Windungen, obenher schräg abfallend, dann flach senkrecht absteigend, längsgerippt, die Rippchen regelmässig, gerundet, über der Kante verschmälert, auf der letzten Windung am Beginn des Stiels verschwindend; auf der vorletzten stehen etwa 17; mit ihnen bilden die starken weitläufigen Spiralreifen eine ausgesprochene Gitterung, doch ohne Verdickung der Schnittstellen; die vorletzte Windung hat den obersten Reif an der Kante, darunter drei grössere und drei nur in den Zwischenräumen der Rippen sichtbare kleinere, die letzte Windung, die beinahe $^2/_3$ des Gehäuses ausmacht und sich unten rasch in einen kurzen Stiel verschmälert, hat ca. 15 stärkere Spiralreifen. Die Mündung ist höher als das Gewinde, schmal birnförmig (nach der Abbildung eher viereckig-langeiförmig), ohne abgesetzten Kanal; Mundsaum fast zusammenhängend. Aussenrand dünn, scharf, aussen durch die letzte Längsrippe verstärkt, nur schwach gebuchtet; Spindelrand stark gebogen, schwielig, nicht bis zum Ende des Kanals reichend.

Aufenthalt im Tiefwasser vor Portugal, bei 1224 m Tiefe.

Locard stellt diese Art zu *Mangilia*, betrachtet sie aber als eine Uebergangsform zu *Pleurotomella*; ich ziehe es vor, sie zu dieser Gattung zu stellen.

5. Pleurotomella chariessa, Watson.

Taf. 90, Fig. 1.

Testa fusiformis, fere biconica, medio subtumida, carinata, tenuis, albida; spira elato-conica, subscalaris, apice parvo, anfractus $4^1/_2$ occupante, conico, angulato, infra angulum subtilissime reticulata Anfractus 10, regulariter crescentes, angulati, supra angulum plani, infra subverticales longitudinaliter costati, costis brevibus, suturam non attingentibus et vestigiis incrementi in regione supra-angulari perdistinctis sculpti, spiraliter lirati, lira suprema a sutura remota, angulari; anfractus ultimus tumidulus, sensim in caudam elongatam attenuatus. Apertura oblonga, supra acuminata, infra in canalem elongatum angustum desinens; margo externus regulariter arcuatus, ad initium canalis subite coarctatus. medio productus, supra sinulo lato, profundo, rotundato excisus; columellaris supra arcuatus, dein strictus, infra acuminatus.

Alt. 21,5, diam. 8,75, alt. apert. 11 mm.

Pleurotoma (Defrancia) chariessa, Watson, Prelim. Report No. 10, in: Journ. Linn. Soc. London v. 15 p. 458; *(Clathurella)* Challenger, Gastropoda, p. 352 t. 20 fig. 6. — *(Pleurotomella)* Dall, in: Bull. U. St. Nat. Mus. 1889 No. 37 p. 104 t. 46 fig. 7. — (*Pl.*) Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques, v. 1 p. 189. — (*Pleurotomella*) Dall, Rep. Blake, Gastropoda p. 122. —

Pleurotomella Jeffreysii, Verrill, in: Transact. Connect. Acad. VI 1885 p. 411 t. 44 fig. 3.

Schale spindelförmig, fast doppelt kegelförmig, in der Mitte etwas aufgetrieben, dünn, weisslich; Gewinde hoch kegelförmig, fast treppenförmig durch die Schulterkante der Windungen. Das Embryonalende besteht aus $4^1/_2$ Windungen, die geschultert und unter der Schulterkante sehr fein gegittert sind; es bildet einen Kegel mit spitzem, umgebogenem Apex. Im ganzen sind zehn regelmässig zunehmende geschulterte Windungen vorhanden, mit Längsrippchen skulptirt, die an der Schulter beginnen und die untere Naht nicht erreichen, ausserdem mit Anwachsstreifen, welche über der Kante, dem Sinus entsprechend, besonders deutlich sind, und mit Spiralreifen umzogen, von denen die oberste etwas stärkere auf der Kante verläuft; die letzte Windung ist oben etwas aufgetrieben, regelmässig gerundet und dann nicht sehr rasch in einen langen, dünnen Stiel verschmälert. Die Mündung ist lang eiförmig, oben spitz, unten in einen langen engen Kanal auslaufend; der Aussenrand ist oben geschultert und darunter stark vorgezogen; über der Kante liegt der weite, tiefe, gerundete Analsinus, darunter ist der Mundrand rein gerundet und dann plötzlich zum Kanal eingezogen; der Spindelrand ist oben leicht gebogen, dann gerade, lang, zugespitzt, mit einem schwachen Belag.

Aufenthalt im Tiefwasser des Atlantischen Oceans von den Azoren bis Westindien. —

Watson vergleicht diese Form zunächst mit *Pl. torquatum*, Phil. Da das Thier unbekannt ist, können wir nicht sagen, ob ein Deckel vorhanden ist und sie richtiger bei *Bathybela* stehen würde oder nicht. Locard wie Dall nennen sie ungemein veränderlich und zählen eine ganze Reihe von Varietäten auf; der „Travailleur“ hat Exemplare von 35 mm Länge erbeutet.

An sie schliessen sich eng die drei folgenden Arten, die ich deshalb auch zu *Pleurotomella* stelle.

6. ? Pleurotomella leptoconcha, P. Fischer.

Taf. 88. Fig. 12.

Testa elongato-ovata, tenuis, fragilis, subopaca, corneo-rufa, spira parum elata, apice minimo obtuso, vix mamillato; sutura linearis, distincta. Anfractus 7—8, altitudine leniter, latitudine celeriter accrescentes, supra concaviusculi, carina nodulifera, in penultimo sensim evanescente cincti, liris spiralibus subregularibus, fere granulosis undique muniti, vestigiis incrementi in parte concava fere pliciformibus; anfractus ultimus postice altitudinis $^2/_3$ subsuperans, in caudam longiusculam, leviter recurvam desinens. Apertura dimidiam altitudinis superans, subpiriformis, parum obliqua; peristoma subcontinuum; margo externus leviter productus, acutus, sinulo parum lato et parum profundo; columellaris late arcuatus, usque ad finem canalis descendens, supra distincte callosus.

Alt. 27, diam. 11 mm.

Pleurotoma leptoconcha, P. Fischer Ms.

Pleurotoma leptoconchum, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 191 t. 8 fig. 14—21.

Schale lang eiförmig, dünn, ziemlich zerbrechlich, wenig durchscheinend, röthlich hornfarben; Gewinde nur mässig hoch, mit sehr kleinem, etwas stumpfem, kaum zitzenförmigem Apex; Naht linear, deutlich. 7—8 Windungen, an Höhe langsamer zunehmend als an Breite, oben leicht ausgehöhlt, dann von einer deutlichen, Knötchen tragenden Kielkante umzogen, welche auf der vorletzten Windung verschwindet; sie sind ausserdem mit ziemlich regelmässigen, etwas gekörnelten Spiralreifen umzogen und zeigen deutliche, in dem konkaven Raum fast faltenartige Anwachsstreifen; die letzte Windung zeigt keine Spur einer Kante, sie nimmt hinten mehr als zwei Drittel der Höhe ein und geht unten in einen ziemlich langen, etwas zurückgebogenen Stiel über. Mündung etwas höher als das Gewinde, fast birnförmig, nur wenig schräg; Mundsaum fast zusammenhängend, Aussenrand leicht vorgezogen, scharf, mit einer weder tiefen noch breiten Bucht; Spindelrand im flachen Bogen bis zum Kanalende herabsteigend, mit schwachem Belag.

Aufenthalt im Tiefwasser an den Azoren bei 3000 m, im Sargassomeer bei 3500 m.

Wird vom Autor mit *Pleurotoma chariessa*, Watson verglichen. Er unterscheidet auch eine var. *curta* mit 10 mm Breite bei nur 23 mm Länge und etwas abweichender Skulptur.

7. ? Pleurotomella tenellunum, Locard.

Taf. 88, Fig. 5.

Testa major, obeso-fusiformis, tenuis, fragilis, griseo-alba; spira sat alta, acuminata, apice parvo, mamillato, laevi; sutura linearis, distincta. Anfractus 8—9 lente accrescentes, supra vix concavi, dein recti, superi costellis subobliquis, distantibus, brevibus, in penultimo obsolescentibus sculpti, spiraliter subtiliter lirati, vestigiis incrementi infra suturas pliculas breves formantibus; anfractus ultimus postice $^2/_3$ altitudinis occupans, supra vix brevissime excavatus, dein late convexus, in caudam longulam leviter retrorsam subite attenuatus. Apertura testae dimidiam occupans, angusta,

vix canaliculata; margo externus acutus, leviter productus, sinu lato sed parum profundo excisus; columellaris supra arcuatus, dein strictus, basi oblique truncatus. —

Alt. 32, diam. 20 mm.

Pleurotoma tenellunum, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques, v. 1 p. 193 t. 8 fig. 5—13.

Schale gross, gedrungen spindelförmig, dünn, zerbrechlich, grauweiss; Gewinde ziemlich hoch, spitz, mit kleinem, zitzenförmigem, glattem Apex. Naht linear, deutlich. 8—9 langsam zunehmende Windungen, oben etwas konkav, dann gerade; die oberen tragen schmale, rippenartige Knötchen, die auf der vorletzten Windung verkümmern und auf der letzten vollständig fehlen, sie sind ausserdem mit feinen Spirallinien umzogen, und die gebogenen Anwachsspuren bilden unter der Naht kurze Fältchen. Die letzte Windung nimmt, hinten gemessen, $^2/_3$ der Höhe ein, ist oben kaum ausgehöhlt, dann breit gerundet, unten rasch in einen ziemlich langen, etwas nach hinten gerichteten Stiel verschmälert. Mündung die Hälfte der Gesammthöhe einnehmend, schmal, ohne deutlich abgesetzten Kanal; Aussenrand scharf, leicht vorgezogen, oben mit einem breiten, aber flachen Ausschnitt; Spindelrand oben gebogen, dann gerade, schräg abgestutzt, bis zum Ende des Stiels reichend.

Aufenthalt im Tiefwasser des lusitanischen Meeres, südlich der Azoren bei 3175 m, westlich von Marocco bei 3655 m.

Ebenfalls zur Gruppe des *Pl. chariessa* gehörend; Locard sieht in ihr eine Zwischenform zwischen *Pleurotoma* und *Thesbia*.

8. ? Pleurotomella fulvotincta, Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 91, Fig. 5.

Testa solidiuscula, spira turrita, summo fusco, anfractibus inferis praesertim in cauda et tuberculis fulvo tinctis. Anfractus 9, sutura conspicua discreti, embryonales superne longitudinaliter costulati, inferne vero reticulati, ceteri infra medium spiraliter tenuiter striati, medio plicatim longitudinaliter tuberculati, tuberculis 15 in anfractu penultimo, 20 in ultimo; area subsuturalis lata, declivis, lineis incrementi arcuatis, juxta suturam subcrenulatis ornata. Apertura elongata, superne angulata, inferne in caudam mediocrem apertam desinens; columella subtorta; labrum simplex, acutum, superne late sed parum profunde emarginatum.

Alt. 33, diam. 13, alt. apert. 18 mm.

Pleurotoma fulvotincta, Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France, 1896 v. 9 p. 410 t. 16 fig. 9. —

Schale ziemlich fest, mit gethürmtem Gewinde, fahl bräunlich mit gelbbrauner Spitze. Stiel und Knötchen dunkler gefärbt. Neun durch eine deutliche Naht geschiedene Windungen, die embryonalen in ihrer oberen Hälfte längsgerippt, in der unteren gegittert, die übrigen etwas kantig, darüber nur fein spiralgestreift, an der Kante mit Faltenhöckern, etwa 15 auf der vorletzten, 20 auf der letzten Windung; im Raum über der Kante, der abgeschrägt, aber nicht ausgehöhlt ist, springen

die gebogenen Anwachsstreifen an der Naht als Rippchen vor. Die Mündung ist lang, oben eine Ecke bildend; unten geht sie in einen offenen, mittellangen Kanal über; Spindel leicht gedreht; Mundrand einfach, scharf, oben mit einer breiten aber seichten Bucht.

Aufenthalt im Tiefwasser an den Azoren.

9. Pleurotomella bairdi, Verrill & Smith.

Taf. 92, Fig. 1.

Testa magna, obeso-fusiformis, solidula, alba; spira elevato-turrita, acuta, apice plerumque eroso. Anfractus 8—9 supra obtuse angulati, supra angulum excavato-declives, et plicis incrementi arcuatis, lineolisque spiralibus elevatis sculpti, ad angulum haud carinati sed plicis tuberculiformibus, numerosis infra mox evanidis armati, liris spiralibus et lineis minoribus intercedentibus, vestigiisque incrementi elevatis undique obducti; anfractus ultimus permagnus, subinflatus, in caudam latam parum distinctam rectam attenuatus. Apertura oblongo-ovata, sat magna, canali brevi, infra angustato, haud recurvo; columella subsigmoidea, stricte elongata; labrum externum tenue, acutum, supra late et sat profunde rotundato emarginatum, dein productum, infra sensim recedens.

Alt. 55, diam. 26, alt. apert. 27 mm.

Pleurotomella Bairdi, Verrill & Smith, Moll. New-England Coast, in: Transact. Connect. Acad. 1884 v. 6 p. 147 t. 31 fig. 1; 1885 Rep. Comm. Fish. p. 564 t. 24 fig. 68. — (*Pleurotoma*) Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 421.

Schale gross, gedrungen spindelförmig, einfarbig weiss; Gewinde hoch gethürmt, mit spitzem Apex, der sich gegen den Rest des Gehäuses nicht absetzt und meistens soweit zerfressen ist, dass er glatt erscheint. Die 8—9 Windungen sind etwas über der Mitte kantig, aber an der Kante nicht gekielt, über derselben abgeschrägt oder etwas ausgehöhlt, und mit feinen Spirallinien und gebogenen faltigen Anwachsstreifen skulptirt; der Rest der Schale zeigt ebenfalls überall erhobene Anwachsstreifen und Spiralreifen, zwischen die sich schwächere Linien einschieben, an der Kante stehen zahlreiche kurze knötchenartige Falten, die nach oben sich nicht fortsetzen, nach unten rasch verschwinden. Die letzte Windung nimmt, hinten gemessen, über zwei Drittel der Höhe ein, ist bauchig und unten in einen nicht scharf abgesetzten breiten, kurzen, geraden Stiel verschmälert. Mündung lang eiförmig, ziemlich weit, mit kurzem, unten etwas verengtem, nicht zurückgebogenem Kanal; Spindel leicht S-förmig gebogen, gerade verlängert. Aussenrand dünn, scharf, oben eng, aber ziemlich tief gerundet ausgeschnitten, dann vorgezogen, unten allmählig zurückweichend.

Aufenthalt im Tiefwasser des Atlantischen Oceans, von der amerikanischen Küste bis an die Azoren. Die grösste und schönste Art der Gruppe.

10. Pleurotomella jeffreysi, Verrill.

Taf. 85, Fig. 11, 12.

Testa magna, elongato-fusiformis, translucens, coeruleo-albida; spira turrito-elata, apice acuto castaneo, anfractibus 4, inferis minute reticulatis; sutura distincta sed haud impressa. Anfractus

normales 7, supra angulati, super angulum excavati, infra planati, ad angulum serie nodulorum in costellas obliquas productorum, in anfractibus inferis decrescentium et in ultimo infra angulum mox evanescentium sculpti, vestigiis incrementi ad angulum productis dein arcuatim recedentibus et liris spiralibus infra angulum subregularibus undique obducti. Anfractus ultimus ²/₃ testae superans, cauda rectiuscula, sat longa. Apertura elongata, sat angusta, in canalem strictiusculum angustum desinens; columella fere stricta, labrum externum medio valde productum, superne sinu lato, profundo, rotundato emarginatum. —

Alt. 52, diam. 18, alt apert. 27 mm.

Pleurotomella jeffreysii, Verrill, Moll. New-England Coast, in: Transact. Connect. Acad. 1885 v. 6 p. 411 t. 44 fig. 3. — (*Pleurotoma*) Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 411 t. 16 fig. 10.

Schale gross, lang spindelförmig, durchscheinend, doch ziemlich fest, bläulich weiss mit kastanienbrauner Spitze; Gewinde hoch gethürmt mit scharfem Apex; Naht deutlich, aber nicht eingedrückt. Der Apex besteht aus vier Windungen, von denen die drei unteren fein gegittert sind. Normale Windungen sind sieben vorhanden, sie sind kantig, über der Kante ausgehöhlt, darunter abgeflacht, an ihr mit einer Reihe nach unten in schräg gebogene Rippchen auslaufende Knötchen besetzt, die nach den unteren Windungen hin schwächer werden und an der letzten kurz unterhalb der Kante verschwinden; sie zeigen ausserdem deutliche, an der Kante vorgezogene, dann im Bogen zurückweichende Anwachsstreifen und unter der Kante ziemlich regelmässige Spiralreifen. Die letzte Windung nimmt über $^2/_3$ der Höhe ein und geht in einen geraden, ziemlich langen Stiel über. Mündung länglich, ziemlich eng, oben eine Ecke bildend, mit geradem, ziemlich langem, engem Kanal; Spindel fast gerade; Aussenrand in der Mitte stark vorgezogen, oben mit einem breiten, tiefen, gerundeten Ausschnitt.

Aufenthalt im Tiefwasser des Atlantischen Oceans, bis zu 3000 m Tiefe. Die Fig. 11 nach Verrill; Fig. 12 nach Dautzenberg & H. Fischer.

11. Pleurotomella eurybrocha, Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 92, Fig. 7.

Testa solidiuscula, spira elata, turrita, altitudinis dimidiam superante, alba, summo fusco. Anfractus 8 sutura impressa discreti; embryonales 4, primi 2 laeves, ceteri costulis obliquis funiculisque filiformibus spiralibus reticulati; normales 4 angulati, infra aream subsuturalem excavatam plicisque incrementi arcuatis ornatam convexi, costis longitudinalibus angustis, valde remotis et funiculis spiralibus late decussati, costis ad intersectiones spinulosis, inter funicula majora minoribus intercedentibus. Apertura ovata, infra in caudam mediocrem late apertam desinens; columella subtorta, callo tenui adnato munita; labrum acutum superne profunde emarginatum.

Alt. 5,5, diam. 2,7, alt. apert. 2,5 mm.

Pleurotoma eurybrocha, Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France, 1896 v. 9 p. 427 t. 15 fig. 14.

Schale ziemlich fest mit hohem gethürmtem, mehr als die Hälfte der Höhe einnehmendem Gewinde, weiss mit brauner Spitze. Der Apex besteht aus vier Windungen, die beiden obersten sind glatt, die anderen durch schräge Längsrippchen und fadenförmige Spiralreifen hübsch gegittert; die vier normalen sind deutlich kantig, über der Kante breit ausgehöhlt und nur mit gebogenen Anwachsfalten skulptirt, darunter konvex mit schmalen, sehr weitläufigen Längsrippen und ebenfalls weitläufigen Spiralreifen weitmaschig gegittert, das Gitter an den Schnittstellen stachelig; zwischen die starken Spiralreifen schieben sich schwächere. Die Mündung ist eiförmig mit mittellangem, breit offenem Kanal; Spindel schwach gedreht, mit dünnem, fest angedrücktem Callus; Aussenrand gebogen, oben tief ausgeschnitten.

Aufenthalt an den Azoren, bei 1300—1400 Tiefe.

Es wäre vielleicht möglich, diese kleinen, 5—6 mm hohen Formen, welche der charakteristische Apex zu *Pleurotomella* verweist, subgenerisch zu trennen. Der Typus ist freilich auch nur 10 mm hoch und so müsste denn der Name wohl den kleinen Arten bleiben.

12. Pleurotomella subaraneosa, Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 90, Fig. 14, 15.

Testa tenuiuscula, spira turrita apice acuminato, alba, summo fusco tincto; sutura conspicua. Anfractus 7, apicales 4 convexi, primus laevis, sequentes 3 reticulati; normales 3 infra aream subsuturalem excavatam declivem carinati, deinde convexiusculi, costis longitudinalibus funiculisque spiralibus angustis, parum prominentibus regulariter et laxe cancellati. Apertura patula, inferne in canalem brevissimum apertum desinens, columella rectiuscula, basi acuminata, callo tenuissimo adnato munita; labrum simplex, acutum, superne sat profunde emarginatum, et versus basin subsinuatum.

Alt. 5,5, diam. 3, alt. apert. 3 mm.

Pleurotoma subaraneosa, Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 422 t. 16 fig. 11, 12.

Schale ziemlich dünn, mit gethürmtem Gewinde und spitzem Apex, weiss mit brauner Spitze; Naht deutlich. Sieben Windungen, die vier apikalen konvex, die oberste glatt, die drei folgenden gegittert, die drei normalen sind scharf gekielt, über dem Kiel schräg abfallend, etwas ausgehöhlt, dann leicht gewölbt und durch schmale Längsrippchen und ebenfalls schmale, wenig vorspringende Spiralreifen regelmässig weitläufig gegittert. Mündung sich öffnend, unten in einen ganz kurzen offenen Kanal auslaufend; Spindel fast gerade, nach unten zugespitzt, mit ganz dünnem festanliegendem Callus; Aussenrand einfach, scharf, oben ziemlich tief ausgeschnitten, auch unten mit einer Art Bucht.

Aufenthalt an den Azoren, bei 1165—1385 m.

Der *Pl. eurybrocha* nahe verwandt, aber etwas bauchiger, mit höherer Mündung und ohne Stacheln auf den Knötchen.

13. Pleurotomella demosia, Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 92, Fig. 5.

Testa tenuis, hyalina, spira testae altitudinis dimidiam aequante, alba apice fusco; sutura impressa. Anfractus $7^1/_2$ convexi, apicales $2^1/_2$, primus laevis, sequentes $1^1/_2$ tenuiter reticulati; normales 5, infra aream subsuturalem angustam, plicis incrementi arcuatis munitam, costis longitudinalibus lirisque spiralibus clathrati, costis circiter 18 in anfractu penultimo, 20 in ultimo, rectiusculis, crassiusculis, funiculis spiralibus costas subaequantibus 5 in anfractu penultimo, 12 in ultimo, ad intersectiones tuberculati, in anfractibus intimis funiculis minoribus intercedentibus. Apertura patula, infra in canalem mediocrem apertum desinens; columella subtorta, basi acuminata, callo adnato minime conspicuo munita; labrum arcuatum, superne anguste et subprofunde emarginatum.

Alt. 5,5, diam. 2,9, alt. apert. 2,75 mm.

Pleurotoma demosia, Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 429 t. 15 fig. 12.

Schale dünn, hyalin, das Gewinde die Hälfte der Höhe ausmachend, weiss mit braunem Apex; Naht eingedrückt. $7^1/_2$ konvexe Windungen; den Apex bilden $2^1/_2$, die erste ist glatt, der Rest fein gegittert; die fünf normalen sind schwach kantig, oben schmal abgeflacht und nur mit gebogenen Anwachsfalten skulptirt, dann hübsch gegittert durch ziemlich starke Längsrippchen, 18 auf der vorletzten Windung, 20 auf der letzten, und kaum schwächere Spiralreifen, 5 auf der vorletzten, 12 auf der letzten, zwischen die sich feinere Spirallinien einschieben; die Schnittstellen sind leicht höckerig verdickt. Mündung sich öffnend, mit mittellangem offenem Kanal, Spindel leicht gedreht, nach unten zugespitzt, mit kaum sichtbarem, fest angedrücktem Callus, Aussenrand gebogen, oben schmal, aber ziemlich tief ausgeschnitten.

Aufenthalt an den Azoren, bei 450—1385 m Tiefe.

14. Pleurotomella coelorhaphe, Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 92, Fig. 7.

Testa tenuis, subhyalina, spira apice attenuata, mucronata; alba, apice fusco. Anfractus 7, apicales 4 convexiusculi, quam normales multo angustiores, primus laevis, sequentes 3 tenuiter reticulati; normales rapide crescentes, ultimus permagnus, infra aream subsuturalem argutam, profunde excavatam valde convexi et tumidi, costis longitudinalibus remotis funiculisque spiralibus propius accedentibus decussati, ad intersectiones subspinosi; in anfractu ultimo inter majores funiculum minus intercedit. Apertura patula, infra in canalem mediocrem apertum basi attenuatum desinens; columella rectiuscula, basi acuminata; labrum arcuatum, superne anguste sed profunde emarginatum.

Alt. 7,5, diam. 4, alt. apert. 3,7 mm.

Pleurotoma coelorhaphe, Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 425 t. 15 fig. 3.

Schale dünn, fast durchsichtig, nach oben verschmälert, mit griffelförmigem Apex, weiss mit brauner Spitze. Sieben Windungen, die vier embryonalen konvex, viel schmäler als die normalen, die erste glatt, die folgenden drei fein gegittert; die drei normalen nehmen rasch zu, die letzte ist sehr gross, unter der tief ausgehöhlten Nahtfläche kantig, dann stark gewölbt, fast aufgetrieben, durch weitläufige schmale Längsrippchen und etwas dichter stehende Spiralreifen gegittert, die Schnittstellen etwas gestachelt; auf der letzten Windung schieben sich schwächere Reifen zwischen die stärkeren. Mündung offen, mit mässig langem, offenem, nach unten verschmälertem Kanal; Spindel fast strack, nach unten zugespitzt; Aussenrand gebogen, oben schmal, aber tief ausgeschnitten.

Aufenthalt an den Azoren bei 1385 m Tiefe.

15. Pleurotomella megalembryon, Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 90, Fig. 12.

Testa tenuiuscula, spira elata, alba apice fusco; sutura conspicua. Anfractus 7 convexi; embryonales 4, primus laevis, sequentes 3 reticulati; normales 3, infra aream subsuturalem paululum excavatam et plicis incrementi validis arcuatis ornatam spiraliter funiculati; funicula in anfractu penultimo 6, in ultimo 15, interstitia lineis numerosis incrementi striata. Apertura sat patula, inferne in canalem brevissimum late apertum desinens; columella subverticalis, basi torta; labrum externum acutum, ad marginem tenuiter denticulatum, superne late et profunde emarginatum.

Alt. 3,5, diam. 1,5, alt. apert. 1,5 mm.

Pleurotoma megalembryon, Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 420 t. 17 fig. 14.

Schale dünn, mit hohem Gewinde, weiss mit braunem Apex; Naht deutlich. Sieben konvexe Windungen, von den vier embryonalen die oberste glatt, die drei anderen gegittert; die drei normalen sind oben leicht ausgehöhlt und nur mit den vorspringenden gebogenen Anwachsstreifen skulptirt, dann schwach gekantet und darunter mit Spiralreifen umzogen, von denen auf der vorletzten Windung 6, auf der letzten 15 stehen; in den Zwischenräumen treten die Anwachsstreifen deutlich hervor. Die Mündung öffnet sich ziemlich weit und geht in einen ganz kurzen, weit geöffneten Kanal über; Spindel fast senkrecht, unten gedreht; Aussenrand scharf, an der Schneide ganz fein gezähnelt; oben breit und tief ausgeschnitten.

Aufenthalt an den Azoren, bei 1300—1400 m.

Die kleinste der ganzen Sippschaft, durch das Fehlen der Längsrippen von allen anderen verschieden.

16. Pleurotomella callembryon, Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 92, Fig. 8.

Testa solidiuscula, spira dimidiam longitudinem subaequante, alba apice pallide lutescente. Anfractus 6 sutura impressa juncti, apicales 4: primi 2 laeves, sequentes 2 costulis longitudinalibus

rectis filiformibus et medio carina acuta ornati; normales infra aream subsuturalem plicis incrementi arcuatis munitam valde convexi, costis longitudinalibus crassiusculis prominentibus (13 in anfractu ultimo) et funiculis spiralibus (4 in anfractu penultimo, 12 in ultimo) costas superantibus profunde scrobiculati, ad intersectiones acute tuberculati. Apertura sat ampla, infra in canalem mediocrem, apertum desinens; columella subtorta, basi acuminata, callo tenuissimo adnato munita; labrum arcuatum, superne anguste sed profunde emarginatum. —

Alt. 3,1, diam. 1,5, alt. apert. 1,9 mm.

Pleurotoma callembryon, Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 428 t. 15 fig. 15.

Schale ziemlich fest, das Gewinde beinahe die Hälfte der Höhe einnehmend, weiss mit blassgelbem Apex. Sechs Windungen, davon vier auf die Embryonalschale entfallend; die ersten beiden sind glatt, die folgenden beiden mit geraden fadenförmigen Längsrippchen skulptirt und in der Mitte mit einer Kielkante umzogen, aber nicht eigentlich gegittert; die beiden normalen sind über der Schulterkante nur mit gebogenen Anwachsfalten skulptirt, dann stark konvex, durch starke vorspringende Längsrippen — 13 auf der letzten Windung —, und über sie hinlaufende starke Spiralreifen — 4 auf der vorletzten, 12 auf der letzten — gegittert, mit tiefen grubigen Maschen; die Schnittstellen springen spitz vor. Mündung ziemlich weit, mit mittelweitem offenem Kanal; Spindel etwas gedreht, nach unten zugespitzt, mit ganz dünnem, fest angedrücktem Callus; Aussenrand gerundet, oben schmal, aber tief ausgeschnitten.

Aufenthalt an den Azoren bei 1100—1385 m Tiefe. Ob auf ein ausgewachsenes Stück gegründet?

17. Pleurotomella thaumastopsis, Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 91, Fig. 1.

Testa tenuiuscula, spira conoidea parum elata, apice acuminato, alba, apice fusco. Anfractus 6 sutura impressa juncti; apicales 4 convexi, primus laevis, sequentes 2 reticulati, quartus bipartitus, supra plicis longitudinalibus arcuatis ornatus, infra vero reticulatus. Anfractus normalis primus infra aream subsuturalem declivem arcuatim plicatam unicarinatus, anfractus ultimus (in specimine unico haud adulto) carina altera et funiculis pluribus cinctus. Apertura piriformis, infra in canalem subelongatum apertum desinens, columella rectiuscula subtorta, basi acuminata; labrum externum acutum, supra leviter emarginatum.

Alt. 10, diam. 5,5, alt. apert. 6 mm.

Pleurotoma thaumastopsis, Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 424 t. 16 fig. 14. —

Schale dünn, mit konischem, wenig hohem Gewinde und spitzem Apex, weiss mit brauner Spitze; Naht eingedrückt. Sechs Windungen, von denen vier auf die Embryonalschale entfallen, das einzige vorliegende Exemplar also sicher nicht ausgewachsen; die oberste ist glatt, die beiden folgenden

sind gegittert, die vierte ist zwiespältig skulptirt, in der oberen Hälfte nur mit gebogenen Längsfalten, in der unteren gegittert. Von den beiden normalen Windungen hat die obere unter dem schrägen Schulterfeld einen Kiel, die letzte zwei und mehrere Spiralreifen; Längsrippen sind nicht vorhanden. Die Mündung ist birnförmig, höher als das Gewinde, mit ziemlich langem offenem Kanal. Spindel fast gerade, leicht gedreht, nach unten zugespitzt; Mundrand scharf, oben leicht ausgeschnitten. —

Aufenthalt an den Azoren bei 1165—1300 m Tiefe. Durch die mangelnde Längsskulptur in die Nähe von *Pl. megalembryon* verwiesen, aber viel grösser.

18. Pleurotomella pyrrhogramma, Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 91, Fig. 9—11.

Testa solida, spira elata, apice acuminata, alba, flammulis fuscis arcuatis longitudinalibus depicta. Anfractus embryonales 4, primus spiraliter striatus, sequentes 3 tenuiter reticulati, normales 6 carinati, supra carinam excavati, infra convexiusculi, longitudinaliter plicati et liris spiralibus numerosis regularibus cincti, lineis incrementi in area supracarinali pliciformibus undique obducti. Apertura ovato-elongata, infra in canalem brevem apertum desinens; columella rectiuscula, basi acuminata; labrum externum simplex, acutum, superne late et sat profunde emarginatum. —

Alt. 20,4, diam. 7,6, alt. apert. 9,6 mm.

Pleurotoma pyrrhogramma, Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 415 t. 17 fig. 6—8 (mit var. *robusta* und var. *multicostata*).

Schale fest mit hohem, scharf zugespitztem Gewinde, weiss mit gebogenem braunem Längsflämmchen. Es sind 10 Windungen vorhanden, vier embryonale, davon die erste fein spiral gestreift, die anderen gegittert und sechs normale, gekielt, über dem Kiel ausgehöhlt und nur mit gebogenen Anwachsfalten skulptirt, darunter leicht gewölbt, mit Längsfalten besetzt und mit dichten, regelmässigen Spiralreifen umzogen. Mündung lang eiförmig, in einen kurzen offenen Kanal auslaufend; Spindel fast gerade, nach unten zugespitzt; Aussenrand einfach, scharf, oben breit und ziemlich tief ausgeschnitten. — Die var. *robusta* (Fig. 10) ist grösser, das Gewinde niedriger, der Stiel länger, die Rippenfalten stärker; die var. *multicostata* (Fig. 11) hat auf der vorletzten Windung 21, auf der letzten sogar 24 Rippchen.

Aufenthalt an den Azoren, von 450—1200 m Tiefe. Durch die braunen Flammenstriemen von allen anderen Arten gut verschieden.

19. Pleurotomella diastropha, Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 92, Fig. 4.

Testa solidiuscula, alba apice fusco; spira turrita, altitudinis dimidiam occupans; sutura conspicua. Anfractus 7, apicales 3 oblique plicati; normales infra aream subsuturalem valde excavatam arcuatim plicatam valde tumidi, costis longitudinalibus obliquis in anfractu penultimo 12 rotundatis,

remotis et funiculis spiralibus approximatis ornati, funiculo minore inter majora intercedente; costae suturam inferiorem attingentes in anfractu ultimo versus caudam evanescunt. Apertura in canalem subtortum, subelongatum, apertum desinens; columella torta, callo tenui adnato munita; labrum arcuatum, superne late et sat profunde emarginatum.

Alt. 10, diam. 5,5, alt. apert. 5 mm.

Pleurotoma diastropha, Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 426 t. 15 fig. 11.

Schale ziemlich fest. weiss mit braunem Apex; Gewinde gethürmt; die Hälfte des Gehäuses ausmachend; Naht deutlich. Sieben Windungen, die 3 apikalen schräg gefaltet, die normalen unter dem stark ausgehöhlten, mit gebogenen Anwachsfalten skulptirten Subsuturalfeld stark aufgetrieben, mit schrägen, gerundeten, weitläufigen Längsrippen — etwa 12 auf der vorletzten Windung — und dichten, in Stärke alternirenden Spiralreifen skulptirt; die Rippen laufen bis zur unteren Naht und verschwinden auf der letzten Windung gegen den Stiel hin. Die Mündung läuft in einen leicht gedrehten, etwas verlängerten, offenen Kanal aus; die Spindel ist gedreht, mit einem dünnen, angedrückten Callus belegt; Aussenrand scharf, regelmässig gebogen, oben breit und ziemlich tief ausgeschnitten. —

Aufenthalt an den Azoren bei 1385 m.

20. Pleurotomella watsoni, Dautzenberg.

Taf. 92, Fig. 2, 3, 3a.

Testa subsolida spira turrita; anfractus 8 convexi, primi 2 punctato-impressi, sequentes 2 reticulati, ultimi costis longitudinalibus et costellis transversalibus rustice decussati. Apertura ovata, superne subangulata, inferne in canalem brevem apertum desinens. Color albus, apex aurantiacus. — Dautzenberg. —

Alt. 5, diam. 3 mm. —

Clathurella Watsoni, Dautzenberg, Contr. faune Açores, in: Result. scient. camp. Monaco I p. 29 t. 2 fig. 10. —

Schale ziemlich fest mit hohem Gewinde, gethürmt, aus acht konvexen, etwas gethürmten Windungen bestehend. Die beiden obersten Windungen sind punktirt, die zwei folgenden fein und regelmässig gegittert, die vier unteren zeigen eine sehr starke Gitterskulptur aus hohen gebogenen Längsrippen, etwa 20 auf der letzten Windung, und regelmässigen, ziemlich hohen Spiralreifen, welche auf dem oberen Theil der Windungen weitläufiger stehen und an den Schnittstellen Knötchen bilden. Die lang eiförmige Mündung nimmt ein wenig mehr als die Hälfte der Gesammtlänge ein; sie ist oben spitz und geht unten in einen kurzen, offenen Kanal über, die Spindel ist schwach gebogen, der Aussenrand hat oben eine schwache Schulterkante und ist dann gebogen; der Gaumen ist gefurcht. Die Farbe ist weiss, nur die Spitze orange.

Aufenthalt an den Azoren, bei Pico in einer Tiefe von 1287 m.

8. Genus Spirotropis, Sars 1878.

„Testa elongata, turrita, spira producta apice mamilliformi obtuso, anfractibus numerosis medio carinatis; apertura angusta, obliqua, inferne in canalem brevem continuata, sinu labrali profundissimo a sutura remoto; operculo distincto, ovato-pyriformi, solidulo.

Radula bene evoluta, linearis, lamellis medianis minimis et rudimentaribus, lateralibus distinctis, semilunaribus, transversis, acie fortiter dentata, uncinis utrinque uniseriatis, lanceolatis, oblique intus vergentibus, manubrio haud distincto. Formula radulae I—1 . 1 . 1—I.“ — Sars.

Spirotropis n. gen., G. O. Sars, Moll. Norveg. arcticae 1878 p. 242.

Drei europäische Arten, die eine hübsch entwickelte Formenreihe bezüglich der Ausbildung der Spiralkante bilden.

1. Spirotropis modiola, Jan.

Taf. 81, Fig. 4, 5.

Testa fusiformi-turrita, nivea, solida, spira producta sensim attenuata; apice obtuse rotundato. Anfractus 8 medio distincte carinati, striis obliquis flexuosis subtilissimis, ad carinam interdum leviter nodulosis sculpti, sculptura spirali nulla; ultimus spirae altitudinem vix superans subventricosus, cauda rectiuscula exserta. Apertura anguste oblonga, columella parum flexuosa, labro sinu rotundato obliquo munitum, dein valde arcuatum et inflexum.

Alt. 18 mm.

Fusus modiola, Jan, in: de Cristofori & Jan, Catalogus 1832 p. 10. — (*Pleurotoma*) Monterosato, in: Bull. Soc. malac. ital. 1880 v. 6 p. 75; Enum. e Sinon. p. 44. — Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. p. 127. — Monterosato, Nuova Rivista 1875 p. 42. — (*Pleur.*) Bellardi, Monogr. Pleurot. foss. p. 68 t. 3 fig. 9; (*Drillia*) id. Moll. terr. terz. Piemonte v. 2 p. 129. — (*Pl.*) Locard, Moll. Travailleur & Talisman, v. 1 p. 207.

Pleurotoma carinatum, Bivona, Generi posth. 1838 p. 12, nec Lam. — Philippi*) Enum. Moll. Siciliae v. 2 p. 176 t. 26 fig. 19. — Jeffreys, Brit. Conch. v. 5 p. 221 t. 102 fig. 7. — (*Spirotropis*) G. O. Sars**), Moll. lit. Norveg. arct. p. 242 t. 17 fig. 5. — (*Sp.*) Dautzenberg & Fischer,

*) Pl. testa fusiformi-turrita; anfractibus laevissimis, medio carina acutissima cinctis, supra carinam concavis; cauda angustata. — T. $3^1/_3$''' longa, $1^2/_3$''' lata (4''' alta f. Bivona); anfractus 7, paullo infra medium carinato-angulati, carina angustissima, supra carinam concavi, infra plani,. ultimus ventricosus, subito in caudam tenuem contractus. Testa superficies nitidissima, laevissima, ita ut etiam striae incrementi aegre distinguantur. Apertura cum cauda spiram aequat, angulato-ovata est et in canalem angustum, apertura paullo breviorem continuatur. Sinus labri latus, parum profundus.

**) Testa solida, nivea, fusiformi-turrita, spira producta sensim leviter attenuata, apice obtuse rotundato, anfractibus 8 medio distincte carinatis, primo (nucleo) laevi et oblique contorto, ultimo spira vix longiore, medio leviter dilatato, basin versus sat attenuato, cauda recta, tenuiter exserta, sutura parum obliqua; apertura anguste oblonga, dimidia testa multo breviore, sinu labrali rotundato, obliquo, labro externo infra sinum valde arcuato et inflexo, columella tenui parum flexuosa. Superficies laevissima, nitidula, striis modo longitudinalibus subtilissimis et flexuosis in acie carinae interdum indistincte nodulosis instructa. —

in: Mem. Soc. zool. France v. 9 p. 419. — (*Sp.*) Tryon, Manual, ser. 1 v. 6 p. 213 t. 7 fig. 93, 94. — Metzger, Moll. Pommerania, in: J. Ber. Comm. Erf. Deutscher Meere v. 3 p. 250. — (*Sp.*) Friele & Grieg, in: Norske Nordh. Exped. Zool., Mollusca III p. 95. — Schneider, Tromsoësundets Molluskfauna, in: Tromsoë Mus. Aarshefter v. 9 p. 34. — (*Spir.*) Monterosato, Conch. prof. Palermo (in Naturalista Siciliano 1830) sep. p. 27. —

Pleurotoma acuta, Bellardi, in: Sismonda, Synon. p. 33.

Schale spindelförmig gethürmt, schneeweiss, festschalig, mit lang ausgezogenem, allmählig verschmälertem Gewinde und stumpf abgerundetem Apex. Acht deutlich kantige Windungen, mit feinen schrägen, an der Kante mitunter schwach knotig verdickten Anwachsstreifen, ohne jede Spiralskulptur; letzte Windung kaum höher als das Gewinde, leicht bauchig, in einen geraden, vorgezogenen Kanal auslaufend; Mündung schmal eiförmig, Spindel wenig gebogen, Mundrand einfach, oben mit einer gerundeten Bucht, darunter stark gerundet und umgebogen.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis zu den Lofoten; bei Palermo in 2—300 m Tiefe. Ueberall selten. Die Abbildung nach Sars.

Eine zweite nordische Art der Gattung, *Spirotropis ephamilla*, beschreibt Verrill in Transact. Connect. Acad. v. 6 p. 162; sie unterscheidet sich durch den Besitz von Spiralskulptur.

2. Spirotropis monterosatoi, Locard.

Taf. 87, Fig. 7, 7a, 8.

Testa parva, fusiformi-turrita, tenuis sed solidula, laevis, vestigiis incrementi tantum sculpta, porcellaneo-alba; spira elevata, turrita, apice sat magno, obtuse mamillato, nitido; sutura linearis parum distincta. Anfractus 8—9, embryonales laeves, rotundati, tertius primum valde convexus, dein angulatus, sequentes carina acuta peculiarissima lata insignes, supra carinam profunde excavati, infra eam versus suturam concavo-declives, ad suturam angustati, ultimus postice testae dimidiam superans, infra carinam convexus, dein in caudam brevem desinens. Apertura longitudinis dimidiam haud aequans, angusta, obliqua, subrectangularis; peristoma subcontinuum; margo externus tenuis, sinu profundo sed parum lato excisus, ad initium canalis leviter coarctatus; margo columellaris S-formis.

Alt. 14, diam. 7 mm.

Pleurotoma monterosatoi, Locard, in: Expedit. scient. Travailleur & Talisman, t. 1 p. 209 t. 9 fig. 22—26.

Schale klein, gethürmt spindelförmig mit ziemlich kurzer Basis, dünn aber fest, glatt, nur mit den Anwachsstreifen skulptirt, porzellanglänzend weiss oder gelblich. Gewinde hoch, gethürmt, mit ziemlich grossem, stumpf zitzenförmigem glänzendem Apex; Naht linear, wenig eingedrückt. 8—9 Windungen, die embryonalen glatt, gerundet, der dritte in seiner zweiten Hälfte kantig werdend; auf den unteren wandelt sich diese Kante in einen scharfen, vorspringenden, ganz eigenthümlichen Kiel um, der bis zum Unterrande des Mundsinus immer stärker werdend durchläuft; er ist nach oben aufgebogen, so dass über ihm eine tiefe, rinnenförmige Aushöhlung entsteht, während seine Unter-

fläche ohne Absatz in die Windungsoberfläche übergeht und in schwacher Wölbung gegen die untere Naht abfällt. Das Gehäuse sieht aus, als seien eine Anzahl Düten in einander gesteckt. Die letzte Windung nimmt hinten gemessen über die Hälfte der Gesammtlänge ein; sie ist unter der Naht konvex und geht dann allmählig in den kurzen Stiel über. Die Mündung nimmt weniger als die Hälfte der Gesammtlänge ein, sie ist eng, etwas eckig, schräg; Mundsaum fast zusammenhängend, der Aussenrand dünn, scharf, mit nicht sehr breitem, aber tiefem Sinus, dessen Unterrand der Kiel bildet, während er oben durch die Insertion des Aussenrandes begrenzt wird; am Eingang des Kanals ist der Rand etwas eingezogen; Spindelrand S-förmig.

Aufenthalt im Tiefwasser des Atlantischen Oceans vor der Küste von Marocco, in Tiefen von 1350—2200 m. —

Eine der merkwürdigsten Bereicherungen der europäischen Meeresfauna, aber wohl zweifellos zu *Spirotropis* zu rechnen.

3. Spirotropis turrisulcata, Locard.

Taf. 87, Fig 5, 5a, 6.

Testa anguste fusiformis, utrinque acuminata, tenuiuscula sed solida, nitide alba, porcellanea; spira sat elevata, apice parvo, nitido; sutura linearis, distincta. Anfractus 9—10 leniter accrescentes, embryonales rotundati, sequentes primum angulati, ad angulum carina nodulosa insignes, carina magis magisve evanescente, supra plani, in anfractu penultimo concaviusculi, in anfractibus 3.—5. nodulis majoribus subtus parum elongatis sculpti, in inferis mutici, sculptura spirali vix conspicua; anfractus ultimus postice $^2/_3$ altitudinis occupans, vix angulatus, supra leviter excavatus, infra rotundatus, in caudam sat longam rectam attenuatus. Apertura dimidiam testae subaequans, angusta, obliqua; peristoma subcontinuum; margo externus tenuis, acutus, sinu lato sed parum profundo emarginatus; columellaris supra leviter arcuatus, dein rectus, apicem caudae attingens, supra callo angusto sed distincto munitus.

Alt. 25, diam. 9 mm.

Pleurotoma turrisulcata, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 205 t. 9 fig. 17—21.

Schale schlank spindelförmig, beiderseits zugespitzt, dünn aber fest, glänzendweiss, porzellanartig; Gewinde ziemlich hoch, mit kleinem, glänzendem Apex; Naht linear, deutlich. 9—10 langsam zunehmende Windungen, die embryonalen gerundet, glatt, die folgenden kantig, die Kante bis zum fünften oder sechsten mit deutlichen, nach unten wenig verlängerten Höckern besetzt, dann verschwindend; die oberen Windungen sind über der Naht flach abgeschrägt, die vorletzte leicht ausgehöhlt, die letzte, welche hinten ziemlich genau zwei Drittel der Höhe ausmacht; ist oben leicht ausgehöhlt, dann gerundet, fast ohne Kante, mit geradem, ziemlich starkem Stiel; Spiralskulptur ist kaum sichtbar. Die Mündung nimmt ungefähr die Hälfte der Höhe ein; sie ist ziemlich eng, schräg, etwas eckig; Mundsaum fast zusammenhängend, Aussenrand dünn, scharf, schneidend, mit breitem

aber nicht sehr tiefem Ausschnitt, Spindelrand leicht gebogen, dann gerade bis zur Spitze des Stiels herabsteigend, mit schmalem, aber deutlichem schwieligem Belag.

Aufenthalt an den Azoren, bei 3000 m Tiefe.

Locard stellt diese schöne Art zu *Pl. modiola*, und er wird damit wohl recht haben; sie bildet das eine Extrem der Reihe, *monterosatoi*, Loc. das andere.

? 9. Genus Belomitra, Fischer 1882.

Testa forma et habitu generi Belae affinis, sed labio plicis numerosis, parvis profunde immersis, aequalibus instructo discrepans.

1. Belomitra paradoxa, P. Fischer.

Testa elongata, fusiformis, conica, albida, crassiuscula; anfractus 8, embryonales obtusi, mamillati, sequentes convexiusculi, sutura impressa discreti, spiraliter et dense lirati, medio angulato-carinati, radiatim costati, costis 12 in penultimo anfractu, subarcuatis; anfractus ultimus dimidiam testae aequans, costis radiantibus parum prominentibus, antice evanescentibus munitus, liris spiralibus et lirulis interjacentibus 3—4 subclathratus. Apertura oblonga, angusta; labrum postice et obsolete sinuosum, vix arcuatum, simplex, intus laevigatum; columella fere verticalis, plicis parum conspicuis, angustis, oblique ascendentibus, profunde immersis 6—7 instructa; cauda brevis. —

Long. 18, lat. 9, alt. apert. 14 mm.

Belomitra paradoxa, P. Fischer, Moll. Travailleur II, in: J. Conch. 1882 v. 30 p. 275. — Tryon, Manual, v. 6 p. 224. — Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques p. 261.

Schale lang spindelförmig, kegelförmig, weisslich, ziemlich dick; acht Windungen, die embryonalen stumpf, zitzenförmig, die folgenden leicht gewölbt, durch eine eingedrückte Naht geschieden, dicht spiral gereift, in der Mitte mit einer kielartigen Kante, radiär gerippt mit etwa 12 leicht gebogenen Rippenfalten auf der vorletzten Windung; letzte Windung halb so hoch wie das Gehäuse, mit wenig vorspringenden, nach der Mündung hin verschwindenden Rippen und durch die Spiralreifen, zwischen die sich je 3—4 feine Reifchen einschieben, schwach gegittert. Mündung langeiförmig, eng; Mundrand oben undeutlich gebuchtet, einfach, kaum gebogen, innen glatt, die Spindel fast senkrecht, tief innen mit 6—7 wenig auffallenden, schmalen, schräg ansteigenden Falten besetzt; Stiel kurz.

Aufenthalt im Atlantischen Ocean, bei 600 m Tiefe. —

Das einzige vom „Travailleur“ westlich von Portugal gedrakte Exemplar scheint verloren gegangen zu sein; Locard bildet die Art nicht ab.

2. Belomitra fischeri, Locard.

Taf. 87, Fig. 9.

Testa elongato-fusiformis, gracilis, solida, crassiuscula, subopaca; spira elongato-turrita apice obtuso, magno, mamilliformi, laevi; sutura linearis, subundulata, distincta. Anfractus 8—9 sat celeriter

accrescentes, convexi, medio obtuse angulato-carinati, longitudinaliter costellati, costellis in anfractu penultimo 14 angustis, vix prominulis, subobliquis, in parte ultima anfractus ultimi evanescentibus, lirisque spiralibus confertis, circa 10 infra angulum anfractus penultimi, nonnullis majoribus, cincti; anfractus ultimus ²/₃ altitudinis aequans, convexus, carina obsoleta, basin versus in caudam rectam, longiusculam attenuatus. Apertura dimidiam testae haud aequans, anguste subrectangularis, subobliqua; peristoma subcontinuum; margo externus acutus vix sinuatus; columellaris elongato-sigmoideus, callo supra subtuberculifero, infra pliculis 6—7 vix emergentibus, angustis subaequalibus munito induta.

Alt. 22, diam. 7 mm.

Belomitra fischeri, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques, v. 1 p. 261 t. 13 fig. 7—11.

Schale lang spindelförmig, schlank, fest und ziemlich dick, gelbroth; Gewinde hoch gethürmt, mit grossem, zitzenförmigem, stumpfem, glattem Apex; Naht linear, ganz schwach wellig, deutlich. 8—9 ziemlich rasch an Höhe zunehmende Windungen, konvex, mit einer stumpfen Kante umzogen, längsgerippt, mit etwa 14 schmalen, nur wenig vorspringenden, etwas schrägen Rippchen auf der vorletzten Windung, die auf der letzten mit der Kante verschwinden, und mit dichten Spiralreifen umzogen, die an Stärke wechseln; man zählt auf der letzten Windung unter der Kante etwa 10 Reifen, über der Kante sind sie schwächer. Die letzte Windung nimmt hinten gemessen zwei Drittel der Höhe ein, ist ohne Kante, konvex, mit ziemlich regelmässig zwischen den schwächeren angeordneten stärkeren Reifen; nach unten geht sie allmählig in einen ziemlich breiten und langen geraden Stiel über. Mündung niedriger als die Hälfte der Höhe, schmal langeiförmig, etwas eckig, schräg gerichtet; Mundsaum fast zusammenhängend, Aussenrand scharf, schneidend, fast ohne Bucht, der Spindelrand lang S-förmig, oben mit einem etwas verdickten Callus, unten mit 6—7 schmalen, schwachen, gleichen, kaum vortretenden Falten. —

Aufenthalt nördlich von Spanien, bei 608 m Tiefe, nur ein Stück vom „Travailleur“ gedrakt.

3. Belomitra (Pleurobela) spelta (Monterosato mss.).

Taf. 87, Fig. 10.

Testa minor, anguste elongato-fusiformis, turrita, solida, crassiuscula, subopaca, nitida, lutescenti-alba; spira elata, acuminata, apice obtuso, sat magno; sutura linearis, subundulata, subtus lira cariniformi marginata. Anfractus 7 altitudine sat celeriter accrescentes, angulato-carinati, supra excavata, infra plani, longitudinaliter costati, costis rotundatis, prominentibus, regularibus, fere rectis, circiter 12 in anfractu ultimo, ad liram infrasuturalem et ad angulum tuberculiferis vel subspinosis muniti, liris spiralibus parum prominentibus circiter 10 infra angulum anfractus ultimi cincti, ultimus postice ²/₃ altitudinus aequans, in canalem rectiusculum, latum, sat longum desinens, liris majoribus et distinctioribus sculptus. Apertura dimidiam altitudinis haud attingens, anguste ovata, subobliqua; peristoma subcontinuum; margo externus acutus, subundulatus, vix sinuatus, columellaris sigmoideus, supra callosus, plicis ad basin vix conspicuis. —

Alt. 17, diam. 5,5 mm.

Pleurobela spelta, Monterosato mss.

Belomitra spelta, Locard, Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 263 t. 13 fig. 12—16, t. 21 fig. 15—16.

Schale kleiner als die vorigen, schmal lang spindelförmig, gethürmt, fest und ziemlich dick, fast undurchscheinend, glänzend gelblichweiss; Gewinde hoch, zugespitzt, aber mit stumpfem, ziemlich grossem Apex; Naht linear, etwas wellig, durch eine kielartige Leiste nach unten berandet. Sieben an Höhe ziemlich rasch zunehmende Windungen, ziemlich scharf kantig, über der Kante ausgehöhlt, darunter flach. Die Skulptur besteht aus gerundeten, ziemlich vorspringenden, fast geraden, sehr regelmässigen, durch tiefe und etwas schmälere Zwischenräume geschiedenen Längsrippen, von denen man auf der vorletzten Windung 12 zählt; sie werden über der Kante schmäler, bilden aber auf dem Nahtreif eine Reihe Perlenhöcker und eine zweite mit stärkeren stacheligen Höckern auf der Kante; ausserdem sind starke, gebogene Anwachslinien vorhanden und unter der Kante undeutliche, aber ziemlich regelmässige Spiralreifen, 6 auf der vorletzten Windung. Die letzte Windung nimmt, hinten gemessen, zwei Drittel der Gesammthöhe ein und verschmälert sich allmählig in einen fast geraden, ziemlich langen und breiten Stiel mit sehr regelmässigen Spiralreifen. Die Mündung ist nicht so hoch wie das Gewinde, schmal langeiförmig, etwas schräg gerichtet, aber fast vertikal; Mundsaum fast zusammenhängend; Aussenrand scharf, schneidend, leicht wellig, kaum gebuchtet; Spindelrand S-förmig gebogen, oben mit schwachem Callus, unten mit kaum deutlichen Falten.

Aufenthalt im Tiefwasser des lusitanischen Meeres, an den Kanaren und im biscayischen Meerbusen, bei 700—845 m.

4. Belomitra (Pleurobela) lyrata (Monterosato mss.).

Taf. 87, Fig. 2.

Testa minor, fusiformi-turrita, subventricosa, utrinque acuminata, solida, parum nitida, griseoalba; spira apice obtuso, mamillato, anfractu unico; sutura linearis, undulata, peculiariter appressa. Anfractus 7—8 angulati, supra excavati, infra plani, costis longitudinalibus angustis, rectis, suturam utrinque attingentibus, ad carinam tuberculoso-spinosis, quam interstitia angustioribus, 10—11 in anfractu penultimo, et liris spiralibus in anfractu ultimo 8—10, suprema suturam sequente, tertia angulari cincti; anfractus ultimus postice $^2/_3$ altitudinis haud attingens, rapide in caudam brevem rectiusculam attenuatus, undique spiraliter liratus. Apertura quam spira brevior, anguste ovalis, vix obliqua; peristoma subcontinuum; margo externus acutus, vix sinuatus, columellaris sigmoideus, parum callosus, plicis profundis parum numerosis obliquis vix conspicuis.

Alt. 16, diam. 6 mm.

Pleurobela lirata, Monterosato mss.

Belomitra lyrata, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 265 t. 13 fig. 23—28.

Schale schlank spindelförmig, gethürmt, in der Mitte etwas bauchig, nach beiden Seiten verschmälert, wenig glänzend, grauweiss; Apex stumpf, zitzenförmig; Naht linear, wellig, angedrückt,

unter dem angedrückten Rande durch eine Spiralleiste bezeichnet. 7—8 kantige Windungen, über der Kante ausgehöhlt, darunter flach. Die Skulptur besteht aus schmalen, geraden, von Naht zu Naht laufenden, durch breitere Zwischenräume geschiedenen Längsrippen, die auf der Kante als stachelige Höcker vorspringen, 10—19 auf der vorletzten Windung, und aus 8—10 Spiralreifen, von denen der oberste den angedrückten Rand unter der Naht begrenzt, der dritte über die Kante läuft; ausserdem sind feine Anwachsstreifen vorhanden. Die letzte Windung nimmt, hinten gemessen, nicht ganz zwei Drittel der Höhe ein; sie ist überall spiral gereift und verschmälert sich rasch, aber allmählig in einen kurzen, breiten, geraden Stiel. Mündung schmal eiförmig, kürzer als das Gewinde, kaum schräg; Mundsaum fast zusammenhängend, Aussenrand dünn, scharf, fast ohne Bucht, Spindelrand S-förmig, mit schwachen Belag, unten mit einigen tief innen stehenden, schwachen, schrägen, kaum sichtbaren Fältchen. —

Aufenthalt im Tiefwasser des lusitanischen Meeres, an den Azoren bei 935—2220 m Tiefe.

10. Gattung Thesbia, Jeffreys.

Testa tenuis, sublaevis, tumidula, spira breviuscula, apice irregulariter contorto; apertura leviter expansa, labro externo tenui, sinu labrali distincto, canali brevi, columella simplice, operculo nullo. – Uncini numerosi, distincte biseriati, manubrio bifurcato vel ramos duos divergentes formante, extremitate lanceolata. — Sars. —

Columbella spec. auctorum. —

1. Thesbia nana, Lovèn, sp.

Taf. 81, Fig. 20, 21.

Testa tenuissima et pellucida, alba, ovato-fusiformis, spira attenuata apice obtusiusculo, anfractibus 5—6 aequaliter convexis, ultimo sat magno et tumido spira duplo longiore; sutura obliqua; apertura ovato-oblonga, labro externo arcuato, canali leviter sinistrorsum flexo. Superficies nitidula lineis spiralibus impressis regularibus, subtiliter punctatis obducta. — Sars.

Long. 4,4 mm.

Tritonium ? nana, Lovèn*), Index Moll. Scandinaviae, in: Ofvers. K. Vet. Akad. Forh. 1846 p. 12. — (*Th.*) G. O. Sars, Moll. reg. arct. Norvegiae, p. 221 t. 16 fig. 2. — Krause, Moll. nördl. Norwegen, in: Progr. Luisenst. Oberrealschule Ostern 1887 p. 20. — (*Columbella*) Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 359 t. 87 fig. 4. — (*Mangilia Thesbia*) Friele & Grieg, in: Norske Nordh. Exp. III p. 87. — Schneider, Tromsoësundets Molluskfauna, in: Tromsoë Mus. Aarsh. v. 9 p. 22. —

Schale dünn, durchsichtig, eispindelförmig, weiss, fast glatt erscheinend, aber mit ganz feinen eingedrückten, unter der Lupe sehr fein punktirten, regelmässigen Spirallinien umzogen, weiss, glänzend;

*) T. ovato-fusiformis, tenuis, pellucida, alba; anfr. 6 striis obducti punctatis; sutura submarginata; apertura dimidiam testae aequante, canali brevi, subangusto, leviter sinistrorsum flexo. $\frac{5}{2,4}$ mm.

Gewinde ziemlich niedrig, verschmälert, mit leicht abgestumpftem, unregelmässig gedrehtem Apex. 5—6 gleichmässig gewölbte, durch eine schräge Naht geschiedene Windungen, die letzte gross, aufgetrieben, doppelt so lang wie das Gewinde. Mündung lang eiförmig, leicht ausgebreitet, mit nach links gerichtetem Kanal. Mundrand dünn, gebogen, mit deutlicher Bucht; Spindel einfach.

Aufenthalt an Nord-Norwegen und Spitzbergen. Abbildung und Beschreibung nach Sars. —

Die von Locard zu *Thesbia* gestellten Tiefseearten kann ich unmöglich zu dieser Gattung stellen, eher vielleicht die Watson'schen in den Challenger Gastropoda; von diesen fällt keine in unser Faunengebiet, dagegen dürfte eine der von Dautzenberg & Fischer beschriebenen Arten sicher hierhergehören, nämlich:

2. Thesbia blanchardi, Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 92, Fig. 9.

Testa ovoidea, tenuis, alba, summo pallide fuscescente. Anfractus 6 convexi, sutura impressa juncti; apicales 3 tenuiter reticulati, normales funiculis numerosis complanatis, interstitiis subaequalibus, cincti et plicis longitudinalibus filiformibus irregulariter ornati. Anfractus ultimus permagnus, $\frac{4}{5}$ altitudinis subaequans. Apertura ampla, ovata. Columella subsinuosa, basi attenuata, callo tenuissimo, adnato, minime conspicuo munita. Labrum simplex, acutum, arcuatum, haud emarginatum, sed tantum superne late subsinuatum.

Alt. 6,7, diam. 3,7, alt. apert. 4 mm.

Pleurotoma blanchardi, Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France IX 1896 p. 430 t. 15 fig. 16.

Schale dünn, eiförmig, weiss mit blass gelbbrauner Spitze; sechs konvexe Windungen, durch eine eingeschnittene Naht geschieden, die drei apikalen mit feiner Gitterskulptur, die normalen mit zahlreichen flachen Spiralreifen umzogen, welche durch gleichbreite Zwischenräume geschieden werden und mit unregelmässigen, fadenförmigen Längsfalten skulptirt; letzte Windung sehr gross; vier Fünftel des Gehäuses ausmachend. Mündung weit, eiförmig; ein eigentlicher Kanal nicht vorhanden; Spindel leicht gebuchtet, unten verschmälert, Spindelcallus sehr dünn, angedrückt, kaum sichtbar; Aussenrand einfach, scharf, oben breit, aber ganz seicht ausgebuchtet.

Aufenthalt an den Azoren, bei 11—1400 m Tiefe.

II. Genus Mitromorpha, A. Adams 1865.

Testa minor, solidula, costis longitudinalibus lirisque spiralibus clathrata vel laevior, mitriformis, spira turrita, apice obtuso; apertura angusta, columella plicis 2 plus minusve distinctis; labrum externum haud vel vix sinuatum. —

Mitromorpha, A. Adams, in: Ann. nat. Hist. (3) XV 1865 p. 182. — Dall, Report Blake Gastropoda p. 164.

Ob die kleinen *Mitra*-artigen Tiefseeschnecken wirklich zu den *Pleurotomiden* zu rechnen sind, steht dahin; Dall ist eher geneigt, sie zu *Mitra* zu stellen. Die „Hirondelle" hat im Tiefwasser der Azoren zwei Arten nachgewiesen, eine gegitterte und eine glatte, deren Beschreibung ich hier kopire.

1. Mitromorpha smithi, Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 92, Fig. 12.

Testa ovato-oblonga, solida, laeviuscula, nitidiuscula, alba, lineis spiralibus lutescentibus 1 in anfractibus spirae, 4 in ultimo cincta; spira conoidea, dimidiam altitudinem haud aequans, apice obtusiuscula. Anfractus 6 sutura parum impressa juncti, apicales 2 convexi, laeves; normales funiculis spiralibus tribus, in duobus superis prominentioribus, dein sensim decrescentibus cincti, anfractu primo costellis longitudinalibus, rotundatis subdecussato; ultimus medio laevis, sulco subsuturali et funiculis 5—6 planatis, approximatis, basin cingentibus ornatus; striae incrementi sub lente tantum conspicuae. Apertura elongata, sat angusta; columella subsinuata, callo angusto adnato et medio plicis duabus validis, superiore majore, munita; labrum crassiusculum. —

Alt. 6, diam. 3, alt. apert. 3,5 mm.

Mitromorpha Smithii, Dautzenberg & H. Fischer, Drag. Hirondelle, in: Mem. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 432 t. 15 fig. 19. —

Schale lang eiförmig, fest, fast glatt, ziemlich glänzend, weiss mit vier gelben Spirallinien, von denen eine auf das Gewinde hinaufsteigt; Gewinde kegelförmig, nicht ganz die Hälfte der Höhe ausmachend, mit stumpflichem Apex. Sechs durch eine leicht eingedrückte Naht geschiedene Windungen, die beiden apikalen konvex, glatt; von den normalen haben die beiden obersten drei vorspringende Spiralreifen, die nach unten verschwinden, die erste auch feine Längsrippchen; Anwachsstreifen sind nur unter der Lupe sichtbar; die letzte Windung hat unter der Naht eine Furche und am Stiel einige nahe zusammenstehende Spiralreifen. Mündung länglich, höher als das Gewinde, ziemlich eng; Spindel leicht buchtig, mit schmalem angedrücktem Callus und zwei Falten, von denen die obere grösser ist; Aussenrand ziemlich dick. —

Aufenthalt an den Azoren.

2. Mitromorpha dalli, Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 92, Fig. 11.

Testa solidiuscula, ovato-elongata, alba; spira conoidea, dimidiam longitudinis aequans, apicem versus attenuata. Anfractus 8 sutura impressa undulata juncti; apicales 3 laeves, normales 2 primi planati, 3 ultimi convexiusculi, costis longitudinalibus convexis parum prominentibus et funiculis spiralibus, costas decussantibus, 7 in anfractu penultimo, circiter 20 in ultimo sculpti; funiculum subsuturale duplex, ceteris paulum crassius. Apertura elongata, columella subsinuosa,. basi acuminata, callo angusto, adnato et medio plicis duabus minime conspicuis munito; labrum externum subincrassatum, intus leviter plicatum. —

Alt. 14, diam. 6, alt. apert. 7 mm.

Mitromorpha Dalli, Dautzenberg & H. Fischer, Drag. Hirondelle, in: Mem. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 431 t. 15 fig. 18.

Schale ziemlich fest, lang eiförmig, weiss; Gewinde lang kegelförmig, die Hälfte des Gehäuses ausmachend, nach oben zugespitzt. Acht durch eine eingedrückte, wellige Naht geschiedene Windungen, die drei apikalen glatt; von den normalen sind die beiden obersten flach, die drei unteren leicht gewölbt, mit wenig vorspringenden gewölbten Längsrippen und starken Spiralreifen, sieben auf der vorletzten, etwa 20 auf der letzten Windung, gegittert; der Reif unter der Naht ist stärker als die übrigen und erscheint doppelt. Mündung länglich, die Hälfte der Höhe ausmachend; Spindel etwas buchtig, nach unten zugespitzt, mit schmalem angedrücktem Callus, in der Mitte mit zwei undeutlichen Falten; Aussenrand leicht verdickt, innen mit schwachen Faltenleisten.

Aufenthalt an den Azoren, bei 1300 m.

Pleurotominae sedis incertae.

Aus dem Tiefwasser des lusitanischen Meeres sind ausser den vorstehend schon aufgeführten Arten durch die Fahrten des „Travailleur", des „Talisman" und der „Hirondelle" des Fürsten von Monaco eine ganze Anzahl zum Theil grosser und stattlicher *Pleurotominen* bekannt geworden, die von ihren Beschreibern einfach als *Pleurotoma* veröffentlicht worden sind; eine Vertheilung auf die verschiedenen Gattungen ist für den, der die Originale nicht selbst studiren kann, natürlich ganz unmöglich. Es bliebe vielleicht der Ausweg, sie zum grösseren Theil bei *Leucosyrinx*, Dall, unterzustecken; ich ziehe indess vor, ihre Beschreibungen und Abbildungen hier zusammenzustellen, ohne mir ein Urteil über die systematische Stellung zu erlauben. Wohin es führen kann, wenn man nur nach Abbildungen auf die Stellung schliesst, das zeigen z. B. die sogenannten *Clionella* bei Watson. —

1. Pleurotoma milne-edwardsi, Locard.

Taf. 89, Fig. 5, 6.

Testa magna, elongato-fusiformis, gracilis, solida, crassa, albida, epidermide griseo-lutescente induta; spira elata; sutura lineari, distincta. Anfractus 9—10 lente accrescentes, superi convexi, sequentes supra medium angulati, supra angulum plano-declives, inferne recti, costellis longitudinalibus obliquis supra parum distinctis, ad angulum magis prominentibus, dein rectis et suturas versus obsolescentibus sculpti, costellis circiter 13 in anfractu ultimo, liris spiralibus planis subirregularibus praesertim infra angulum cincti; ultimus $^2/_3$ altitudinis vix aequans, ad basin distinctius, liratus in caudam rectam sat longam desinens. Apertura spirae altitudinem haud attingens, anguste subovalis canali recto, longiusculo, aperto; peristoma simplex, haud continuum; margo externus acutus, late sed parum profunde sinuatus, usque ad basin subaequaliter arcuatus, columellaris rectus, supra tantum subobliquus. —

Alt. 60, diam. 20 mm.

Pleurotoma Milne-Edwardsi, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 156 t. 5 fig. 13—15.

Schale gross, lang spindelförmig, schlank, fest und dick, weisslich, mit einer graugelben Epidermis; Gewinde hoch; Naht linear, deutlich. 9—10 langsam zunehmende Windungen, die oberen konvex, die folgenden über der Mitte kantig, darüber flach abgeschrägt, darunter senkrecht, an der Kante mit schrägen Rippchen skulptirt, welche an ihr stärker vorspringen, dann senkrecht abfallen und gegen die Nähte verschwinden; man zählt auf der vorletzten Windung 13. Die Spiralskulptur besteht aus feinen unregelmässigen Reifen, welche über der Kante sehr schwach sind. Die letzte Windung nimmt, hinten gemessen, nicht ganz zwei Drittel der Höhe ein und geht unten in einen ziemlich geraden langen Stiel über. Die Mündung ist niedriger als das Gewinde, schmal eiförmig, mit geradem, ziemlich langem, offenem Kanal; Mundrand dünn, scharf, mit breitem, aber wenig tiefem Ausschnitt, von da ab ziemlich gleichmässig gebogen; Spindel fast gerade, nur oben für eine kurze Strecke schief.

Aufenthalt westlich von Marocco bei 2000 m und an den Azoren bei 1257 m.

Steht von den lusitanischen Tiefseearten dem *Pl. adelphum*, Dautz. & Fischer, am nächsten.

2. Pleurotoma fischeri, Locard.

Taf. 89, Fig. 7.

Testa magna, lanceolato-fusiformis, solida, crassiuscula, griseo-alba, epidermide tenuissima lutescente induta; spira elongata, apice parvo, mamillato; sutura linearis sed distincta. Anfractus 9, embryonales convexi, sequentes angulati, supra concaviusculi, infra leviter convexi, longitudinaliter costati, costis 15—16 in anfractu penultimo, angustis, rotundatis, subaequalibus et interstitia subaequantibus, supra angulum evanescentibus, striis incrementi lirisque irregularibus spiralibus undique sculpti, ultimus postice altitudinis $^{2}/_{3}$ superans, costellis basin versus evanescentibus lirisque prope angulum distinctioribus sculptus, in caudam rectam, elongatam, latam desinens. Apertura anguste ovalis, altitudinis dimidiam occupans, in canalem rectum apertum desinens; peristoma simplex, haud continuum; margo externus supra late sed parum profunde sinuatus, dein recto declivis; columellaris supra parum arcuatus, dein rectus, callo angusto usque ad finem canalis indutus. —

Alt. 40—45, diam. 15—17 mm.

Pleurotoma Fischeri, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 158 t. 5 fig. 16—19.

Schale gross, schlank spindelförmig, fest und ziemlich dick, grauweiss mit sehr dünner gelblicher Epidermis; Gewinde hoch mit spitzem Apex; Naht linear, aber deutlich. Neun Windungen, in der Höhe rascher zunehmend als in der Breite, die embryonalen rein gewölbt, die folgenden kantig, oben konkav, unten leicht gewölbt, längsgerippt, auf der vorletzten Windung mit 15—16 Rippchen, gerundet, fast gleich, durch gleichbreite Zwischenräume geschieden, über der Kante verschwindend und mit den Anwachsstreifen verschmelzend, ausserdem überall mit deutlichen, über der Kante stärkeren Anwachslinien und mit unregelmässigen Spiralreifen umzogen; letzte Windung hinten über zwei Drittel der Höhe ausmachend, die Rippen nach unten verschwindend, an der Peripherie mit starken Spiralreifen, unten in einen langen, breiten, geraden Stiel übergehend. Mündung schmal eiförmig, etwa so hoch wie das Gewinde, mit geradem offenem Kanal; Mundsaum einfach, nicht

zusammenhängend, Aussenrand oben mit weiter aber seichter Bucht, dann mit schwacher Wölbung zum Stiel abfallend; Spindelrand gerade, nur oben für eine kurze Strecke gebogen, mit schwachem, bis zum Ende des Kanals reichendem Belag.

Aufenthalt im Tiefwasser des lusitanischen Meeres, von 1100—2324 m Tiefe.

3. Pleurotoma (Drillia?) scitulinum, Locard.

Taf. 89, Fig. 8.

Testa anguste elongato-fusiformis, lanceolata, solida, subopaca, lutescenti-albida; spira elongato-acuminata, apice perobtuso, rotundato-mamillato; sutura linearis, distincta. Anfractus 10—11, embryonales rotundati, sequentes angulati, supra et infra declives, inferi infra suturam lira rotundata distincta cincti, dein usque ad angulum submedianum plano declives, infra planiusculi, longitudinaliter costati, costis 13 in anfractu ultimo tuberculiformibus, supra haud, infra vix continuatis, in anfractu ultimo evanescentibus, liris spiralibus planis regularibus praesertim in parte infera anfractuum cincti, vestigiis incrementi flexuosis undique sculpti; anfractus ultimus $^{2}/_{3}$ altitudinis occupans, muticus, in canalem breviusculum latum subrecurvum desinens. Apertura dimidiam longitudinem haud attingens, angusta, subobliqua; peristoma subcontinuum, tenue; margo externus sinu lato sed parum profundo munitus; ad introitum canalis inflexus; columellaris sigmoideus, infra incrassatus, leviter callosus usque ad apicem canalis ascendens.

Alt. 21, diam. 8 mm.

Pleurotoma scitulinum, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 165 t. 6 fig. 6—10.

Schale schlank, lang spindelförmig, fest, undurchsichtig, weiss mit etwas gelblichem Schein; Gewinde hoch und spitz, mit sehr stumpfem, abgerundetem, zitzenförmigem Apex; Naht linear, aber deutlich. 10—11 Windungen, die embryonalen gewölbt, die folgenden kantig, oben und unten schräg abfallend, die unteren unter der Naht mit einer Spiralwulst, dann schräg abfallend, kantig, an der Kante mit einer Reihe Knötchen besetzt, die nach oben gar nicht, nach unten kaum verlängert sind und auf der letzten Windung verschwinden, ausserdem besonders unter der Kante spiral gereift, und überall mit bogigen Anwachsstreifen bedeckt; letzte Windung ohne Kante und Knötchen, $^{2}/_{3}$ der Höhe ausmachend, in einen kurzen, nach hinten gebogenen Stiel auslaufend. Mündung kürzer als die Hälfte der Mündung, ziemlich klein, etwas schräg, mit kurzem, weit offenem Kanal; Mundsaum fast zusammenhängend, Aussenrand mit einer breiten, aber seichten Bucht, am Eingang des Kanals etwas eingezogen, Spindelrand S-förmig, unten verdickt, mit schwachem, bis zum Kanalausgang reichendem Belag.

Aufenthalt an den Azoren im Tiefwasser bis zu 1440 m. — Locard unterscheidet eine var. *major* von 25 mm Länge.

Wird vom Autor mit *Drillia vittata*, Reeve verglichen; ich möchte sie kaum zu *Drillia* stellen.

4. Pleurotoma peregrinum, Locard.

Taf. 89, Fig. 2.

Testa minor, elongato-fusiformis, sublanceolata, solida, subopaca, lutescenti-albida; spira elata, acuminata apice obtusulo; sutura linearis, valde distincta. Anfractus 8—9 sat celeriter accrescentes, embryonales rotundati, laeves, sequentes ad $^1/_3$ angulati, supra plano-declives vel concaviusculi, costellis longitudinalibus, in anfractu penultimo 16—17, rotundatis, perobliquis, ad angulum tuberculatis, supra evanescentibus, in anfractu ultimo brevissimis sed usque ad aperturam distinctis et liris spiralibus fortibus, regularibus, subaequalibus sculpti, ultimus $^3/_5$ altitudinis superans, convexus, leniter in caudam longiusculam leviter recurvam attenuatus. Apertura dimidiam altitudinis subaequans, anguste oblonga, canali lato aperto vix breviore; peristoma subcontinuum; margo externus acutus, late et profunde sinuatus, columellaris sigmoideus, callosus, usque ad apicem caudae descendens. —

Alt. 14, diam. 5 mm.

Pleurotoma peregrinum, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 167 t. 6 fig. 11—15.

Schale relativ klein, lang und schlank spindelförmig, fest, undurchsichtig, gelblich weiss; Gewinde hoch und spitz, mit gerundetem, stumpflichem Apex; Naht linear, sehr deutlich. 8 bis 9 Windungen, an Höhe ziemlich rasch, an Breite langsam zunehmend, die embryonalen gerundet, glatt, die folgenden kantig, über der im ersten Drittel der Höhe stehenden Kante fast glatt, und mit Spiralskulptur, flach oder leicht ausgehöhlt, an der Kante mit Knötchen besetzt, die nach unten in Rippchen auslaufen, auf der letzten Windung aber blosse Knötchen sind, die bis zur Mündung deutlich bleiben; sie sind ausserdem mit starken, fast regelmässigen, ziemlich gleichen Spiralreifen umzogen. Die letzte Windung nimmt über drei Fünftel der Höhe ein, sie ist ziemlich gut gewölbt und geht allmählig in einen ziemlich langen, leicht zurückgebogenen Stiel über. Mündung ungefähr so hoch wie das Gewinde, schmal eiförmig mit kaum kürzerem, offenem, leicht zurückgebogenem Kanal; Aussenrand scharf, schneidend, breit und ziemlich tief ausgebuchtet; Spindelrand S-förmig, mit bis zum Ende des Kanals herabsteigendem Belag.

Aufenthalt nördlich von Spanien bei 1226 m und westlich von Portugal bei 1350 m.

5. Pleurotoma devestitum, Locard.

Taf. 89, Fig. 1.

Testa elongato-fusiformis, solidula, subopaca, pallide griseo-lutescens; spira elata, acuminata, sutura linearis, distincta. Anfractus 10—11 lente accrescentes, angulati, tuberculis subtus vix elongatis, in anfractu penultimo obsolescentibus ad angulum coronati, subtiliter spiraliter et vestigiis incrementi striati, ultimus carina obsoleta, mutica, versus basin rapide in caudam gracilem, longiusculam, recurvam attenuatus. Apertura dimidiam altitudinis vix aequans, anguste piriformis, canali elongato, recurvo; peristoma simplex, subcontinuum; margo externus late et profunde sinuatus; margo columellaris sigmoideus, supra valde callosus, callo basin canalis haud attingente. —

Alt. 35, diam. 12 mm.

Pleurotoma devestitum, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 169 t. 6 fig. 19—23.

Schale lang spindelförmig, fest, ziemlich dick, fast undurchsichtig, blass gelbgrau; Gewinde hoch und spitz; Naht linear, deutlich. 10—11 langsam zunehmende, kantige Windungen, an der Kante nur mit nach unten kaum verlängerten Knötchen, welche auf der vorletzten Windung verschwinden, ausserdem mit Spiralreifen und deutlichen gebogenen Anwachsstreifen skulptirt, letzte mit kaum erkennbarer, unbewaffneter Kante, rasch in einen schlanken, langen zurückgebogenen Stiel übergehend. Mündung ungefähr die Hälfte der Gesammthöhe ausmachend, schmal, birnförmig, mit langem, engem, zurückgebogenem Kanal, Mundsaum einfach, fast zusammenhängend; Aussenrand weit und tief gebuchtet, Spindelrand S-förmig, oben mit einer starken Schwiele, welche bis an den Ausgang des Kanals herabreicht.

Aufenthalt vor Cap Garnet, bei 2638 m.

6. Pleurotoma circumcinctum, Locard.

Taf. 89, Fig. 4.

Testa elongato-fusiformis, gracilis, solida, crassiuscula, subopaca, nitidula, griseo-alba, epidermide luteo-rufa caducissima induta; spira elata, acuminata; sutura linearis, perdistincta. Anfractus 10—11 lente accrescentes, angulati, supra concavi, ad angulum serie nodulorum, 12—13 in anfractu ultimo, in ultimo aperturam versus evanescentium, muniti, distincte spiraliter lirati, liris basin versus minus distinctis; anfractus ultimus postice $^2/_3$ altitudinis occupans, supra concavus, dein rotundatus, in caudam brevem, rectiusculam, latam, subtruncatam desinens. Apertura testae dimidiam aequans, anguste ovalis, canali brevi, lato; peristoma subcontinuum; margo externus acutus, late sed parum profunde sinuatus; columellaris supra parum arcuatus, dein stricte fere ad basin descendens, modice callosus.

Alt. 33—36, lat. 11—12 mm.

Pleurotoma circumcinctum, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 174 t. 7 fig. 7—11.

Schale lang spindelförmig, schlank, fest, ziemlich dick, fast undurchsichtig, etwas glänzend, grau-weiss, mit einer gelbrothen, sehr hinfälligen Epidermis überzogen; Gewinde hoch, sehr zugespitzt; Naht linear, sehr deutlich. 10—11 langsam zunehmende Windungen, kantig, über der Kante konkav, an ihr mit einer Reihe Knötchen — 12—13 auf der letzten Windung — besetzt, welche auf der letzten Windung nach der Mündung hin verkümmern und verschwinden, ausserdem mit deutlichen, scharfen, dichten, ziemlich regelmässigen Spiralreifen umzogen, welche auf der letzten Windung nach dem Stiel hin schwächer werden; die Anwachsstreifen sind fein und regelmässig. Die letzte Windung nimmt, hinten gemessen, zwei Drittel der Höhe ein; sie ist oben konkav, dann gerundet, und geht allmählig in einen breiten, kurzen, fast geraden, unten leicht abgestutzten Stiel über. Die Mündung

nimmt etwa die Hälfte der Gesammtlänge ein, sie ist schmal eiförmig und endet in einen offenen, kurzen Kanal; Mundsaum fast zusammenhängend, Aussenrand scharf und schneidend, mitten stark vorgezogen, oben mit einer sehr breiten, aber wenig tiefen Bucht, dann nach der Basis ohne Einschnürung schräg abfallend; Spindelrand oben schwach gebogen, dann gerade, fast bis zur Basis herabsteigend.

Aufenthalt am Cap Cantin, Marocco, in 1225—1350 m Tiefe.

7. Pleurotoma denudatum, Locard.

Taf. 89, Fig. 3.

Testa sat magna, anguste fusiformis, solida, nitida, lutescenti-albida; spira elata, acuminata, apice parvo, mamillato; sutura linearis, impressa. Anfractus 10—11 leniter accrescentes, supra excavati, ad medium angulati, ad angulum nodulosi, nodulis 11—12 in anfractu penultimo, in ultimo evanescentibus, distincte spiraliter lirati; anfractus ultimus $^2/_3$ altitudinis haud aequans, supra excavatus, in caudam brevem, latam, recurviusculam, truncatulam attenuatus. Apertura testae dimidiam haud aequans, late ovalis vel subtrapezoidea, leviter obliqua; peristoma subcontinuum; margo externus acutus, medio productus, late sed parum profunde sinuatus; columellaris leviter arcuatus, dein strictus, usque ad apicem canalis descendens.

Alt. 35—37, diam. 12—13 mm,

Pleurotoma denudatum, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 176 t. 7 fig. 12—16.

Schale ziemlich gross, schlank spindelförmig, fest, glänzend, gelblich weiss; Gewinde hoch und spitz, mit kleinem, zitzenförmigem Apex; Naht linear, eingedrückt. 10—11 langsam zunehmende Windungen, oben ausgehöhlt, dann kantig, an der Kante mit knötchenförmigen Höckern, 11—12 auf der vorletzten, besetzt, die nach der Mündung hin verschwinden, und mit deutlichen Spirallinien umzogen; letzte Windung niedriger als zwei Drittel der Höhe, oben ausgehöhlt, in einen kurzen, breiten, leicht zurückgebogenen, unten abgestutzten Stiel verschmälert. Mündung nicht ganz die Hälfte der Höhe ausmachend, breit eiförmig oder leicht trapezförmig, etwas schräg; Mundsaum fast zusammenhängend; Aussenrand scharf, schneidend, mitten vorgezogen, darüber breit, aber wenig tief ausgeschnitten; Spindelrand oben schwach gebogen, dann strack bis zum Ende des Kanals verlaufend.

Aufenthalt im Tiefwasser des lusitanischen Meeres, bei 12—1300 m Tiefe.

8. Pleurotoma nexuosulum, Locard.

Taf. 89, Fig. 12.

Testa elongato-fusiformis, solida, crassa, subopaca, lutescenti-alba; spira elata, acuminata, apice parvo, mamillato; sutura linearis, profunde impressa. Anfractus 10—11 sat celeriter accrescentes, ad $^1/_3$ inferam angulati, longitudinaliter costati, costis angustis, perobliquis, parum elevatis, supra attenuatis, ad angulum magis prominentibus, in anfractu ultimo quoque distinctis, spiraliter

liratis, liris infrasuturalibus magis prominentibus; anfractus ultimus dimidiam altitudinem aequans, in caudam longiusculam, subrecurvam desinens. Apertura quam testae dimidia multo minor, anguste piriformis; margo externus acutus, medio valde productus, late sed parum profunde sinuatus; columellaris elongate sigmoideus, parum callosus.

Alt. 25—27, diam. 8—9 mm.

Pleurotoma nexuosulum, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 178 t. 7 fig. 17—21.

Schale lang spindelförmig, fest und dick, ziemlich undurchsichtig, gelblich weiss. Gewinde hoch und spitz, mit kleinem, zitzenförmigem Apex; Naht linear, tief eingedrückt. 10–11 an Höhe rasch zunehmende Windungen, am unteren Drittel kantig, darüber flach abgeschrägt, längsgerippt, die Rippen — 17 oder 18 auf der vorletzten Windung — schlank, sehr schräg, oben ganz dünn, an der Kante stärker vorspringend, dann sehr schräg bis fast zur Naht laufend, auf der letzten Windung nicht schwächer als auf der vorletzten. Ausserdem sind deutliche, dichte Spiralreifen vorhanden, von denen die drei obersten wulstartig unter der Naht vorspringen. Die letzte Windung ist, hinten gemessen, etwas höher als das Gewinde, und läuft unten in einen ziemlich langen, leicht zurückgebogenen Stiel aus. Mündung erheblich niedriger als das Gewinde, schmal birnförmig, mit ziemlich langem, offenem, zurückgebogenem Kanal; Aussenrand scharf, in der Mitte stark bogig vorgezogen, weit, aber wenig tief ausgebuchtet, dann etwas eingezogen; Spindelrand lang S-förmig, mit schwachem Belag.

Aufenthalt im Tiefwasser an den Azoren, bei 1200—2235 m Tiefe.

9. Pleurotoma vacantivum, Locard.

Taf. 89, Fig. 11.

Testa minor, elongate fusiformis, solidula, subopaca, griseo-alba, lutescenti-suffusa; spira elata, acuminata, apice parvo, mamillato, laevi; sutura linearis, perdistincta. Anfractus 10–11 leniter accrescentes, subangulati, supra vix concaviusculi, longitudinaliter costati, costellis gracilibus perobliquis, supra angustioribus, infra suturam subattingentibus, ad angulum mamillato-nodosis, 18–19 in anfractu penultimo; spiraliter lirati, liris subtilibus, 2—3 infra suturam majoribus, anfractus ultimus postice $^3/_5$ altitudinis occupans, rapide in caudam brevem, obliquam, leviter recurvatam attenuatus. Apertura spirae altitudinem fere aequans, anguste subovata, canali aperto; peristoma subcontinuum, margo externus acutus, valde productus, late et sat profunde sinuatus; columellaris sigmoideus, leviter callosus, usque ad apicem caudae prolongatus. —

Alt. 18, diam. 9 mm.

Pleurotoma vacantivum, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 180 t. 7 fig. 22—25.

Schale ziemlich klein, lang spindelförmig, fest, undurchsichtig, grauweiss, etwas gelblich überlaufen; Gewinde hoch und spitz, mit kleinem, glattem, zitzenförmigem Apex; Naht linear, sehr

deutlich. 10—11 langsam im Durchmesser, aber ziemlich rasch in der Höhe zunehmende Windungen, kantig, über der Kante leicht ausgehöhlt, darunter flach und an der Naht etwas eingezogen, längsgerippt, die Rippen schlank, sehr schräg, über der Kante verschmälert, an ihr in zitzenförmigen Knötchen vorspringend, nach unten bis beinahe an die Naht reichend, 18—19 auf der vorletzten Windung, spiral gereift, die Reifen fein, aber die obersten 2—3 zu einem die Naht begleitenden Wulst anschwellend; die letzte Windung nimmt, hinten gemessen, $^{3}/_{5}$ der Höhe ein und verschmälert sich rasch zu einem kurzen, schrägen, leicht zurückgebogenen Stiel; die Knötchen bleiben bis zur Mündung deutlich. Diese ist beinahe so hoch wie das Gewinde, schmal eiförmig, mit offenem, etwas zurückgebogenem Kanal; der Mundsaum ist fast zusammenhängend, der Aussenrand scharf, schneidend, mitten stark bogig vorgezogen, breit und ziemlich tief ausgeschnitten; Spindelrand S-förmig, mit schwachem Belag, bis zum Ende des Kanals herabreichend.

Aufenthalt an den Azoren bei 3000 m Tiefe, vom „Talisman“ nur ein Exemplar gedrakt.

Dem *Pleurotoma nexuosulum* nahe verwandt, aber sehr viel kleiner.

10. Pleurotoma adelpha, Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 91, Fig. 8.

Testa solida, spira elata, turrita, pallide lutescens; sutura conspicua. Anfractus 8 convexi, praeter aream subsuturalem plicis incrementi tantum arcuatis ornatam costis longitudinalibus circiter 20 et funiculis spiralibus undulatis sculpti; costae suturam attingunt et in anfractu ultimo versus basin sensim evanescunt; funiculi in anfractu penultimo 5 majores sunt, inter quos multo minores aliquot accedunt; in ultimo anfractu versus basin subaequales fiunt ac propius accedunt. Apertura ovato-elongata, infra in canalem brevem apertum desinens, intus alba; columella subrecta, callo tenui adnato munita; labrum externum acutum, superne late sed haud profunde emarginatum.

Alt. 43,6, diam. 14,6, alt. apert. 20 mm.

Pleurotoma adelpha, Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 414 t. 17 fig. 3.

Schale fest, mit hohem gethürmtem Gewinde, blass gelblich; Naht deutlich. Acht konvexe Windungen, in der Fasciola unter der Naht nur mit gebogenen Anwachsstreifen skulptirt, dann mit etwa 20 Längsrippen, welche bis zur Naht hinunterreichen und auf der letzten Windung nach der Basis hin allmählig verschwinden, skulptirt und mit welligen Spirallinien umzogen, von denen auf der vorletzten Windung 5 stärker vorspringen, während sie nach dem Stiel hin mehr und mehr gleich werden und dichter beisammen stehen. Mündung lang eiförmig, in einen kurzen offenen Kanal auslaufend, innen weiss. Spindel fast gerade, mit dünnem, fest angedrücktem Callus; Aussenrand scharf, oben breit aber nicht tief ausgeschnitten. —

Aufenthalt im Tiefwasser an den Azoren.

11. Pleurotoma decoloratum, Locard.

Taf. 89, Fig. 9, 10.

Testa magna, elongato-fusiformis, solida, nitide griseo-alba, epidermide sordide rufescente induta; spira valde elata, acuminata, apice minimo mamillato; sutura linearis, perdistincta. Anfractus

9—10 infra suturam subcanaliculati, leviter concavi, dein vix angulati, inferno plano-convexi, liris spiralibus, 4—6 in anfractibus superis, primo angulari carinam simulante, duobus suprasaturalibus perapproximatis, ceteris minoribus cincti, costis longitudinalibus ab angulo tantum decurrentibus, angustis, subaequalibus, 15—17 in anfractu penultimo, ad canalem anfractus ultimi obsolescentibus reticulati, vestigiis incrementi subtilibus praesertim supra angulum conspicuis; anfractus ultimus dimidiam testae superans, infra suturam vix concavus, in caudam brevem attenuatus. Apertura parva, subrectangularis, circiter $^{1}/_{3}$ testae occupans; peristoma subcontinuum; margo externus tenuis, valde productus, sinu angusto et haud profundo, sed distincto; columellaris supra leviter arcuatus, callo angusto sed distincto munitus, usque ad apicem caudae descendens.

Alt. 40, diam. 15 mm.

Pleurotoma decoloratum, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 184 t. 7 fig. 26—30.

Schale gross, lang spindelförmig, fest, glänzend, grauweiss, mit einer schmutzig röthlichen Epidermis überzogen; Gewinde sehr hoch, zugespitzt, mit kleinem, zitzenförmigem Apex; Naht linear, sehr deutlich. 9—10 Windungen, unter der Naht etwas rinnenförmig ausgehöhlt, dann leicht konkav, kaum deutlich kantig, in der unteren Hälfte flach gewölbt und etwas gegen die Naht eingezogen, mit Spiralreifen umzogen, 4—6 auf den oberen Windungen, von denen die oberste an der Kante kielartig erscheint, die beiden untersten dicht über der Naht näher beisammen stehen, während die anderen schwächer sind; die untere Hälfte der letzten Windung ist ganz mit vorspringenden regelmässigen Spiralreifen bedeckt. Ausserdem sind von der Kante ab schmale, ziemlich gleiche, Längsrippchen vorhanden, 15—17 auf der vorletzten Windung; sie schneiden die Spiralreifen fast ohne jede Anschwellung und bilden ein Gitterwerk, das auf der letzten Windung mit dem Beginn des Stiels verschwindet. Letzte Windung erheblich höher als das Gewinde, unter der Naht nur wenig konkav, mit sehr kurzem breitem Stiel. Mündung verhältnissmässig klein, etwa ein Drittel der Höhe ausmachend, breit eiförmig, fast ohne Kanal; Mundsaum fast zusammenhängend, Aussenrand stark vorgezogen, mit engem, nicht tiefem, aber doch deutlichem Einschnitt, Spindelrand oben leicht gebogen, bis zum Ende des Stiels herabreichend, mit schwachem Belag.

Aufenthalt im Tiefwasser der maroccanischen Westküste, bei 1100—2200 m.

Zunächst mit *Pl. adelphum*, Dautzenberg & H. Fischer verwandt.

12. Pleurotoma imum, Locard.

Taf. 88, Fig. 11.

Testa magna, elongato-fusiformis, subventricosa, tenuis sed solida, subopaca, griseo-alba; spira elata, acuminata, apice parvo, mamillato, laevi; sutura linearis, distincta. Anfractus 9—10 regulariter crescentes, superi infra suturam subexcavati, dein late convexi, angulo fere nullo, longitudinaliter costellati, costellis angustis, subtilibus numerosis, in parte mediana cum liris spiralibus tribus reticulum formantibus, ultra liram inferam haud continuatis, liris alteris minoribus usque ad caudam anfractus ultimi cincti, vestigiis incrementi subtilibus praesertim in parte excavata conspicuis; anfractus ultimus postice $^{2}/_{3}$ altitudinis aequans, supra concavus, dein rotundatus, in caudam latam

rectam breviusculam attenuatus. Apertura testae dimidiam vix attingens, angusta, subovalis, canali lato parum distincto; peristoma continuum, margo externus leviter productus, sinu lato profundo; columellaris supra leviter arcuatus, dein strictus, callo apicem caudae attingente, sed infra valde angustato induto.

Alt. 38, lat. 14 mm.

Pleurotoma imum, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 185 t. 8 fig. 1—4.

Schale gross, lang spindelförmig, in der Mitte etwas bauchig, dünn aber fest, kaum durchscheinend, grauweiss; Gewinde hoch, spitz, mit kleinem, zitzenförmigem, glattem Apex; Naht linear aber deutlich. 9—10 regelmässig zunehmende Windungen, unter der Naht etwas ausgehöhlt, dann breit gewölbt, ohne eigentliche Kante, aber in der Mitte mit einer eigenthümlichen weitläufigen Gitterung, welche aus kurzen, feinen Längsrippchen besteht, die von drei stärkeren Spiralreifen geschnitten werden und auch auf der letzten Windung über den untersten Reif nicht wesentlich hinausgehen; es sind ausserdem auf den oberen Windungen noch drei Spiralreifen vorhanden, auf der letzten bis zum Stiel hinunter sehr zahlreiche; ferner sind namentlich in dem ausgehöhlten Raum sehr stark gebogene feine Anwachsspuren sichtbar. Die letzte Windung nimmt, hinten gemessen, zwei Drittel der Höhe ein; sie ist oben deutlich ausgehöhlt, unten in einen breiten, geraden, ziemlich kurzen Stiel verschmälert. Die Mündung ist kaum niedriger als das Gewinde, relativ eng eiförmig, mit kaum abgesetztem breitem offenem Kanal; Mundsaum zusammenhängend; Aussenrand nur wenig vorgezogen, mit breitem tiefem Ausschnitt; Spindelrand oben leicht gebogen, dann gerade, mit einem bis zum Ausgang des Kanals reichenden Belag, der aber unten stark ausgeschnitten und verschmälert ist.

Aufenthalt vor dem Cap Ghir in Marocco, bei 21—2200 m.

Zunächst mit *Pl. decoloratum*, Locard verwandt, aber durch die eigenthümliche Peripherialskulptur genügend unterschieden.

13. Pleurotoma urinator, Locard.

Taf. 88, Fig 6.

Testa mediocris, anguste fusiformis, tenuis, fragilis, nitida, subopaca, lutescenti-alba; spira turrita, gracilis, acuminata, apice parvo, mamillato, laevi; sutura linearis, distincta. Anfractus 8—9 leniter accrescentes, supra vix concaviusculi, dein plani, vix angulati, superi nodulis elongatis subobliquis inde a penultimo evanescentibus, in ultimo omnino evanidis sculpti, striis spiralibus subtilissimis vestigiisque incrementi in parte concava distinctioribus pliciformibus sculpti, ultimus postice $^{2}/_{3}$ altitudinis aequans, in canalem longiusculum leviter retroversum attenuatus. Apertura dimidiam testae altitudinem aequans, elongata, sat angusta; peristoma subcontinuum; margo externus tenuis, acutus, medio productus, supra sinulo parum profundo excisus; columellaris vix arcuatus, dein rectus, usque ad exitum canalis prolongatus, callo tenui.

Alt. 23—29, diam. 8—11 mm.

Pleurotoma urinator, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 195 t. 8 fig. 22—29.

Schale mittelgross, schlank spindelförmig, dünn, zerbrechlich, glänzend, kaum durchscheinend gelblichweiss; Gewinde gethürmt, schlank zugespitzt mit kleinem, zitzenförmigem, spitzem Apex; Naht linear, deutlich. 8—9 langsam zunehmende, oben kaum leicht konkave, dann fast flache Windungen, kaum kantig, die oberen mit starken, schmalen, vorspringenden Rippchen, oder richtiger verlängerten Knötchen an der Kante, die von der vorletzten Windung an verkümmern und am Beginn der letzten ganz verschwunden sind; ausserdem sind überall dichte feine Spirallinien vorhanden und Anwachsstreifen, die besonders in dem konkaven Raum unter der Naht deutlich faltenartig vorspringen. Die letzte Windung nimmt, hinten gemessen, zwei Drittel der Höhe ein und ist unten in einen ziemlich langen, etwas nach hinten gerichteten Stiel verschmälert. Die Mündung macht ungefähr die Hälfte der Höhe aus, sie ist lang, ziemlich eng, mit nicht sehr deutlich abgesetztem Kanal; Mundsaum fast zusammenhängend; Aussenrand dünn, scharf, mitten vorgezogen, oben ziemlich seicht ausgebuchtet; Spindelrand oben kaum gebogen, dann gerade bis zum Ausgang des Kanals verlaufend, kaum schwielig.

Aufenthalt an den Azoren von 1257—3000 m Tiefe, die Stücke aus der grössten Tiefe am grössten.

Zur Sippschaft des *Pl. chariessa*, Watson gehörend.

14. Pleurotoma projecticium, Locard.

Taf. 90, Fig. 5, 6.

Testa minor, elongato-fusiformis, parum inflata, solidula, parum crassa, subopaca, parum nitida, lutescenti-albida, epidermide tenui caduca pallide rufa induta; spira sat alta, acuminata, apice minimo, mamillato, laevi; sutura linearis, undulata, parum distincta. Anfractus 9—10 celeriter accrescentes, supra concaviusculi, dein convexo-rotundati, angulati, inde ab angulo costellis supra mamillato-prominentibus, infra ad suturam prolongatis, in ultimo quoque distinctis, spiraliter lirati, liris supra angulum obsoletis, infra distinctis, super costas continuis; anfractus ultimus postice $^{3}/_{5}$ altitudinis occupans, rapide in caudam brevem latiusculam attenuatus. Apertura testae altitudinem haud attingens, ovato-angulata, canali vix distincto; peristoma subcontinuum, margo externus acutus, medio productus, late et profunde sinuatus; columellaris elongato-sigmoideus, usque ad exitum canalis descendens.

Alt. 17, diam. 7 mm.

Pleurotoma projecticium, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1. p. 197 t. 9 fig. 1—6.

Schale nicht gross, lang spindelförmig, nur wenig aufgeblasen, fest aber nicht dick, ziemlich undurchsichtig, wenig glänzend, gelblich weiss mit dünner hinfälliger, blass röthlicher Epidermis. Gewinde ziemlich hoch, spitz, mit ganz kleinem, etwas zitzenförmigem, glattem Apex; Naht linear, wellig, nicht sehr deutlich. 9—10 rasch zunehmende Windungen, oben leicht konkav, dann kantig, unter der Kante konvex gerundet. Im Raum über der Naht sieht man nur ganz feine Spirallinien und noch feinere Anwachsstreifen, an der Kante beginnen höckerartig vorspringende, bis zur Naht durchlaufende, auch auf der letzten Windung deutliche Längsrippchen, und stärkere über die Rippen

verlaufende Spiralreifen; die letzte Windung nimmt etwa $^3/_5$ der Höhe ein, ist bis zur Basis schwach gereift und geht in einen kurzen, ziemlich breiten, kaum zurückgebogenen Stiel über. Die Mündung nimmt nicht ganz die Hälfte der Länge ein, sie ist eng, eckig langeiförmig, nicht deutlich gegen den Kanal abgesetzt; Mundsaum zusammenhängend; Aussenrand dünn, mitten deutlich vorgezogen, oben breit und tief ausgeschnitten; Spindelrand lang S-förmig, bis zum Ende des Kanals reichend, mit dünnem Belag.

Aufenthalt vor Marocco bei 16—1900 m und im Sargassomeer bis 3530 m. — Wird vom Autor mit *Drillia?* oder *Pleurotomella? leucomata*, Dall verglichen.

15. Pleurotoma mericiacum, Locard.

Taf. 90, Fig. 7, 8.

Testa parva, fusiformis, medio subventricosa, tenuiuscula, solidula, subopaca, nitidula, griseo-alba; spira acuminata apice parvo submamillato; sutura linearis, undulata, lira breviter costulata marginata. Anfractus 7—8 regulariter crescentes, supra excavati, distincte angulati, dein planiusculi, longitudinaliter costellati, costellis utrinque suturam attingentibus, arcuato-flexuosis, angustis, ad angulum tuberculatis, 17—18 in anfractu penultimo, spiraliter lirati, liris praeter infrasuturalem in parte excavata tenuibus, infra angulum et versus caudam distinctioribus; anfractus ultimus $^2/_3$ altitudinis occupans, angulatus et ad angulum tuberculatus, leniter in caudam rectam longiusculam attenuatus. Apertura altitudinis dimidiam superans, anguste subpiriformis; peristoma subcontinuum; margo externus acutus, parum productus, late sed parum profunde sinuatus, basi incurvus.

Alt. 10—13, diam. 4—5 mm.

Pleurotoma mericiacum, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 199 t. 9 fig. 7—11.

Schale klein, spindelförmig, in der Mitte etwas bauchig, ziemlich dünn, doch fest, fast undurchscheinend, grauweiss; Gewinde spitz mit kleinem etwas zitzenförmigem Apex; Naht linear, wellig, durch einen ziemlich starken Spiralwulst berandet; 7—8 regelmässig zunehmende Windungen, oben leicht ausgehöhlt und unter der Naht mit kurzen Fältchen skulptirt, dann deutlich kantig, unter der Kante flach. Die Skulptur besteht aus Längsrippchen, welche beiderseits die Naht berühren und an der Kante höckerig vorspringen; sie sind gebogen, schmal, durch breitere aber flache Zwischenräume geschieden, auch auf der letzten Windung deutlich; auf der vorletzten Windung stehen 17 bis 18 Rippchen; die Spiralreifen sind im konkaven Theil sehr schwach, unter der Kante und auf der letzten Windung gegen den Stiel hin deutlicher. Die letzte Windung nimmt zwei Drittel der Höhe ein, hat noch eine deutliche Höckerkante und geht langsam in einen geraden, ziemlich langen Stiel über. Mündung höher als die Hälfte der Schale, schmal birnförmig, mit breitem, offenem, ziemlich deutlichem Kanal; Mundsaum fast zusammenhängend, Aussenrand scharf, schneidend, etwas vorgezogen, mit breitem, aber seichtem Einschnitt, am Beginn des Stiels merklich eingezogen.

Aufenthalt vor dem Cap Meric an der Saharaküste, bei 2324 m.

Wird von dem Autor mit *Drillia havanensis*, Dall verglichen.

16. Pleurotoma parvulum (Jeffreys Ms.).

Taf. 90, Fig. 4.

Testa minima, fusiformis, parum ventricosa, solida, griseo-alba; spira sat alta, subacuminata, apice obtuso, sat magno, mamillato, laevi; sutura perdistincta, late marginata. Anfractus 8—10, regulariter accrescentes, angulati, angulo mediano, longitudinaliter costellati, costellis distantibus, lamelliformibus, parum arcuatis, ad angulum et in anfractu ultimo ad initiam caudae tuberculiferis, tuberculis minimis graniformibus, lineolis spiralibus ad caudam tantum distinctioribus; anfractus ultimus ²/₃ altitudinis haud aequans, supra plano-declivis, dein verticalis, et subite, fere angulatim in caudam rectam, brevem, latam attenuatus. Apertura parva, dimidiam altitudinem haud attingens, piriformis, basi oblique canaliculata; margo externus acutus, fere biangulatus, supra late sed parum profunde sinuatus; columellaris sigmoideus, incrassatus, apicem caudae haud attingens, basi obsolete bi-vel triplicatus, plicis profundis, parum conspicuis. —

Alt. 3,5, diam. 1 mm.

Defrancia parvula, Jeffreys (nomen), in: Ann. nat. Hist. 1880 ser. 5 v. 6 p. 318, nec *Clathurella parvula*, Reeve.

Pleurotoma parvulum, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 200 t. 11 fig. 4—7.

Schale sehr klein, spindelförmig, kaum bauchig, fest, grauweiss; Gewinde ziemlich hoch, zugespitzt, mit stumpfem, verhältnismässig grossem, zitzenförmigem, glattem Apex; Naht sehr deutlich, durch eine breite, etwas deutlicher gefaltete Zone berandet. 8—10 regelmässig zunehmende Windungen, in der Mitte deutlich kantig, längsgerippt, die Rippchen weitläufig, sehr schmal, fast lamellenartig, nur wenig gebogen, an der Kante und auf dem letzten Umgang auch am Beginn der Verschmälerung mit kleinen perlenartigen Knötchen besetzt; Spiralskulptur ist nur an der unteren Hälfte der letzten Windung sichtbar. Diese nimmt nicht ganz die Hälfte der Höhe ein, sie ist fast doppelt kantig, oben flach, dann senkrecht, nachher rasch in einen kurzen, breiten, geraden Stiel verschmälert. Mündung weniger als die Hälfte ausmachend, etwas birnförmig; Mundsaum fast zusammenhängend; Aussenrand scharf, schwach gebogen, mit zwei undeutlichen Ecken, oben breit aber wenig tief ausgeschnitten; Spindelrand S-förmig gebogen, verdickt, nicht bis zum Ende des Kanals reichend, unten mit 2—3 tiefliegenden, wenig deutlichen Falten.

Aufenthalt im Golf von Biscaya, bei 1000—1200 m Tiefe.

Jeffreys hat diese Art in der kurzen Aufzählung der Tiefwassermollusken der Bucht von Biscaya zu *Defrancia* gestellt, wo sie absolut nichts zu suchen hat. Ich bin mit Locard der Ansicht, dass sie eine Abtheilung für sich bilden muss und bedauere, dass Locard es unterlassen hat, derselben einen Namen zu geben.

17. Pleurotoma obtusum (Jeffreys mss.), Locard.

Taf. 86, Fig. 12, 12a.

Testa parva, breviter fusiformis, subopaca, nitidula, pallide rufescente vel lutescente-alba; spira parum elevata, apice magno, obtusissimo, rotundato-mamillato; sutura linearis, distincta.

Anfractus 6, subangulati, longitudinaliter costulati, costellis perangustis, subobliquis, ad angulum leviter nodulosis, 12—13 in anfractu penultimo, in ultimo ad initium caudae evanescentibus, sculptura spirali nulla; anfractus ultimus dimidiam altitudinis superans, biangulatus, supra declivis, medio rectus, infra subite in caudam brevem, rectam attenuatus. Apertura quam spira multo minor, subrectangulari-ovalis; peristoma subcontinuum; margo externus valde productus, supra rotundato-sinuatus, ad initium canalis incurvus; columellaris supra parum arcuatus, dein strictus, canalis basin haud attingens.

Alt. 7, diam. 3 mm.

Pleurotoma obtusum (Jeffreys mss.), Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 202 t. 9 fig. 12—16.

Schale klein, etwas gedrungen spindelförmig, fast undurchsichtig, etwas glänzend, schwach röthlich oder gelblich weiss; Gewinde nur wenig hoch mit grossem, stark abgestumpftem, gerundet zitzenförmigem Apex; Naht linear, deutlich. Sechs schwach kantige Windungen, ohne Spiralskulptur, fein gestreift und längsgerippt, die Rippchen sehr schmal, etwas schief, an der Kante etwas knotig verdickt, 12—13 auf der vorletzten Windung. Die letzte Windung nimmt etwas mehr als die Hälfte der Höhe ein, sie ist beinahe doppelt kantig, unter der unteren Kante, an welcher die Rippchen verschwinden, rasch zu einem kurzen geraden Stiel verschmälert. Mündung viel niedriger als das Gewinde, etwas rechtwinklig eiförmig, mit kurzem aber ziemlich deutlichem Kanal; Mundsaum fast zusammenhängend, in der Mitte stark vorgezogen, darüber mit einer deutlichen runden Bucht, am Beginn des Stiels umgebogen; Spindelrand oben etwas gebogen, dann stark, das Ende des Kanals nicht erreichend.

Aufenthalt im Tiefwasser an der Küste von Portugal, in 523—1350 m Tiefe, auch schon von der „Porcupine" gefunden.

Ich würde diese Art ohne die eigenthümliche Bildung des Aussenrandes unbedenklich zu *Bela* stellen; Locard vergleicht sie mit *Pleur. climatis*, Watson, die nach ihrem Autor eine *Bela* ist.

18. Pleurotoma (?) pingue, Jeffreys.

Taf. 90, Fig. 3.

Testa parva, subglobosa, breviter ventricosa, tenuis sed solida, subopaca, lutescenti alba; spira obtuse conica, apice magno obtuso, mamillato. Anfractus 6—7 rapide crescentes, superi supra subplanati, ultimus testae majorem partem occupans, magnus, ventrosus, spiraliter liratus lira angulari in anfractibus superis magis prominula, longitudinaliter striati, striis infra suturam distinctioribus, in caudam brevissimam contractus. Apertura spirae altitudinem superans, late ovalis, basi emarginata canali fere nullo; peristoma subcontinuum, margo externus supra late sed parum profunde sinuatus.

Alt. 6, diam. 3 mm.

Pleurotoma pinguis, Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. 1880 ser. 5 v. 6 p. 318 (nomen).

Pleurotoma pingue, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 211 t. 9 fig. 27—29.

Schale klein, kurz und bauchig, fast kugelig, dünn aber fest, fast undurchscheinend, gelblich weiss; Gewinde niedrig, stumpf kegelförmig, mit grossem, stumpfem, zitzenförmigem Apex; Naht linear, deutlich. 6—7 an Breite rasch zunehmende Windungen, die oberen leicht abgeflacht, die letzte gross, bauchig, den grösseren Theil des Gehäuses ausmachend, bis auf die Anwachsstreifen ohne Längsskulptur, mit feinen Spiralreifen umzogen, von denen die der Kante entsprechende etwas stärker ist, mit ganz kurzem Stiel. Mündung viel höher als das Gewinde, fast so breit wie hoch, eiförmig, ohne Kanal, unten wie bei *Buccinum* ausgeschnitten; Mundsaum fast zusammenhängend, Aussenrand oben mit einer ganz schwachen Bucht.

Aufenthalt im Tiefwasser des biscayischen Meerbusens.

Ich kann offen gestanden nicht einsehen, warum diese kleine Art ein *Pleurotoma* und nicht eine *Admete* sein soll; der Sinulus ist bei der Figur weder am Rand, noch in der Anwachsstreifung zu erkennen.

19. Pleurotoma mirmidina, Dautzenberg & H. Fischer.

Testa spira valde elongata, alba; anfractus 8 convexi, sutura impressa juncti, striis tantum incrementi, in area subsuturali indistincta inverse arcuatis ornati. Apertura ovato-elongata, inferne in canalem brevissimam apertam desinens; columella recta, angusta, callo tenuissimo adnato munita; labrum acutum.

Alt. 7,6, diam. 2,5, alt. apert. 3 mm.

Pleurotoma mirmidina, Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France, 1896 v. 9 p. 413 t. 17 fig. 13. —

Schale sehr lang ausgezogen, weiss. Acht konvexe Windungen, durch eine eingedrückte Naht geschieden, nur mit Anwachsstreifen skulptirt, die in der Nahtfläche, die nicht scharf begrenzt ist, stark verkehrt gebogen sind. Mündung lang eiförmig mit ganz kurzem offenem Kanal; Spindel gerade, schmal, mit ganz dünnem, fest angedrücktem Callus; Mundsaum scharf mit wenig deutlicher Ausbuchtung.

Aufenthalt an den Azoren, bei 1585 m Tiefe.

20. Pleurotoma gisota, Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 91, Fig. 3.

Testa tenuis, fragilis, spira elongatissima, alba. Anfractus 10 convexi, infra aream subsuturalem subangulati, sutura conspicua juncti, laevigati, nitentes, lineis incrementi exilissimis, infra suturam vero breviter plicatis ornati. Apertura elongata, inferne in canalem mediocrem attenuatum, apertum desinens; columella recta, callo tenuissimo adnato munita; labrum externum acutum, profunde et sat late emarginatum.

Alt. 28,8, diam. 8, alt. apert. 10,2 mm.

Pleurotoma gisota, Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 412 t. 17 fig. 4, 5.

Schale dünn, zerbrechlich, mit sehr lang ausgezogenem Gewinde, einfarbig weiss. Zehn konvexe, durch eine deutliche Naht geschiedene Windungen, undeutlich geschultert, darüber schräg, glatt, glänzend, nur mit feinen Anwachsstreifen skulptirt, die unter der Naht als kurze Falten vorspringen. Mündung länglich, unten in einen mässig langen Kanal auslaufend; Spindel gerade, mit ganz dünnem Callus belegt; Aussenrand scharf, oben tief und breit ausgeschnitten.

Aufenthalt an den Azoren, bei 1850 m Tiefe.

21. Pleurotoma monotropis, Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 91, Fig. 12.

Testa fusiformis, tenuis, subhyalina, alba; spira turrita, acuminata. Anfractus 8 sutura impressa juncti, infra peripheriam carina acutissima cincti; area subsuturalis indistincta. Apertura elongata, in canalem apertum, angustum, perlongum desinens; columella recta, basi gracillime acuminata, callo tenuissimo adnato munita; labrum externum simplex, acutum.

Alt. 9,3, diam. 3,3, alt. apert. 5 mm.

Pleurotoma monotropis, Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 423 t. 15 fig. 5.

Schale spindelförmig, dünn, fast hyalin, weiss; Gewinde gethürmt, scharf zugespitzt. Acht durch eine eingedrückte Naht geschiedene Windungen, unter der Peripherie mit einer sehr scharfen Kante umzogen, das Nahtfeld nicht besonders ausgezeichnet. Mündung länglich, in einen sehr langen, engen, offenen Kanal auslaufend; Spindel gerade, nach unten sehr scharf zugespitzt, mit sehr dünnem, fest angedrücktem Apex; Aussenrand einfach, scharf.

Aufenthalt an den Azoren, bei 1385 m.

22. Pleurotoma leptoglypta, Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 91, Fig. 2.

Testa ovato-elongata, tenuis, albida; spira turrita. Anfractus 6 sutura conspicua juncti, primi 2 laeves, convexi, ceteri infra aream subsuturalem concaviusculam, longitudinaliter plicatam subcarinati, deinde convexiusculi, longitudinaliter crebre plicati ac spiraliter tenuiter funiculati. Apertura elongata, basi paullulum attenuata, in canalem brevem, apertum desinens; columella subverticalis medio leviter excavata, basi acuminata, callo tenui adnato munita; labrum simplex, acutum, superne haud profunde emarginatum. —

Alt. 17,2, diam. 6,4, alt. apert. 9 mm.

Pleurotoma leptoglypta, Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 416 t. 17 fig. 16.

Schale lang eiförmig, dünn, weisslich; Gewinde gethürmt. Sechs durch eine deutliche Naht geschiedene Windungen, die obersten beiden glatt, die folgenden kantig, über der Kante etwas ausgehöhlt und mit vorspringenden Anwachsfalten skulptirt, dann leicht gewölbt, dicht längsgefaltet und fein spiral gereift. Mündung länglich, nach unten etwas verschmälert und in einen kurzen offenen Kanal übergehend; Spindel fast senkrecht, in der Mitte leicht ausgehöhlt, nach unten zugespitzt, mit dünnem, fest anliegendem Callus; Aussenrand einfach, scharf, oben nur seicht ausgeschnitten.

Aufenthalt an den Azoren, bei 1300 m Tiefe.

23. Pleurotoma pycnoides, Dautzenberg & H. Fischer.

Taf. 90, Fig. 13.

Testa parva, solidiuscula, alba apice fusco; spira conoidea. Anfractus 8 sutura impressa juncti; apicales 3, primus laevis, sequentes 2 tenuiter decussati, normales 5, carinis spiralibus in superis 2, in medianis 3, in ultimo 10, acutis et plicis longitudinalibus angustis ad intersectiones tuberculatis laxe cancellati, ultimus in caudam brevissimam attenuatus. Apertura parum dilatata, canali brevissimo, aperto; columella basi valde contorta, callo adnato munita; labrum externum acutum supra late subsinuatum.

Alt. 5,4, diam. 2,3, alt. apert. 2,1 mm.

Pleurotoma pycnoides, Dautzenberg & H. Fischer, Drag. Hirondelle, in: Mem. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 418 t. 16 fig. 3, 4.

Schale klein, ziemlich fest, weiss mit brauner Spitze; Gewinde kegelförmig. Acht durch eine eingedrückte Naht verbundene Windungen; von den drei apikalen ist die erste glatt, die beiden folgenden sind fein gegittert; von den fünf normalen haben die oberen 2, die mittleren 3, die letzte 10 Spiralkiele; sie sind durch schmale, an den Schnittstellen knotig verdickte Längsrippchen weitläufig gegittert; die letzte verschmälert sich unten zu einem kurzen, aber deutlichen Stiel. Mündung nur wenig verbreitert, mit ganz kurzem offenem Kanal; Spindel schwielig verdickt, an der Basis stark gedreht; Aussenrand scharf, oben breit, etwas ausgebuchtet.

Aufenthalt im Tiefwasser an den Azoren, in 800—1400 m Tiefe.

24. Pleurotoma macra, Watson.

Taf. 92, Fig. 10, 10a.

Testa angusta, elongate biconica, fragilis, translucido alba, vitracea; spira subscalaris, apice magno, conico, luteo, anfractibus 4 conico globosis, supremis 2 laevibus, inferis costellatis, costellis arcuatis, angustis, distantibus; anfractus normales 4 angulati, supra declives (angulus in ultimo evanescens), longitudinaliter costellati, costellis ad suturam distinctis, in fasciola evanescentibus, ad angulum productis, distinctioribus, tuberculatis, spiraliter obsolete lirati; anfractus ultimus rotundatus, parvus, basi in caudam distinctam contractus. Apertura angusta, triangulari-piriformis, canali sat longo, aperto; labrum externum supra profunde sinuatum, dein obsolete angulatum et valde productum; columella leviter sinuata, callo angusto tenui adnata.

Alt. 6,25, diam. 2,25, alt. apert. 3,25 mm.

Pleurotoma (*Mangilia*) *macra*, Watson, in: Linn. Soc. Journ. Zool. v. 15 p. 437; Challenger Gastropoda p. 345 t. 23 fig. 6. — Dautzenberg & H. Fischer, Drag. Hirondelle, in: Mem. Soc. zool. France 1896 v. 9 p. 421 t. 16 fig. 13.

Schale schlank, lang, doppelt kegelförmig, durchsichtig weiss, zerbrechlich, glasartig, Spitze gelblich; Gewinde etwas rippenförmig, Apex gross, kegelförmig. Die vier apikalen Windungen sind kugelig kegelförmig, die beiden obersten glatt, die folgenden sehr eigenthümlich mit schmalen gebogenen Längsrippchen skulptirt; die 4 normalen sind geschultert, oben abgeschrägt, dann fast senkrecht, an der Kante mit Knötchen besetzt, die nach oben verkümmern, aber an der Naht wieder erscheinen und mit flachen Spirallinien umzogen; die letzte Windung ist relativ klein, fast ohne Kante, unten in einen deutlichen Stiel zusammengezogen. Mündung klein, eng, dreieckig birnförmig, mit ziemlich langem, offenem Kanal; Aussenrand oben mit tiefer gerundeter Bucht, dann eine leichte Ecke bildend und darunter scharf vorgezogen; Spindel etwas gedreht, mit schmalem, dünnem, fest angedrücktem Callus.

Aufenthalt an den Azoren im Tiefwasser bis 2000 m.

Watson stellt diese Art, von der vielleicht noch gar keine ausgewachsenen Exemplare vorliegen, trotz der schwachen Skulptur zu den Tiefwasser-*Mangelien*, da der Apex diesen ähnlicher ist als den *Pleurotomiden*. Die Gestalt erinnert an *Pleurotoma torquatum*, Phil.

II. Genus Taranis, Jeffreys 1870.

Testa minuta, cingulis spiralibus lirisque longitudinalibus cancellata, breviter caudata, anfractibus angulatis, apertura piriformi, labro externo tenui, simplici, vix sinuato; operculo nullo.

Zwei Arten im nordatlantischen Ozean und dem Eismeer, die eine anscheinend auf die amerikanische Seite beschränkt, vielleicht eine dritte Art im Mittelmeer. Die Stellung bei den *Pleurotomiden* ist meines Wissens noch nicht anatomisch begründet, aber im höchsten Grade wahrscheinlich, obschon Zähne nicht vorhanden sind.

1. Taranis cirrata, Brugnone.

Taf. 93, Fig. 1.

Testa minuta, tenuis semipellucida, alba, breviter fusiformis, spira turrita, apice laevi bulboso obtuso leviter deflexo anfr. 2. Anfractus 6 angulati, cingulis spiralibus acutis, cariniformibus, in anfractu ultimo circiter 8, in penultimo et antepenultimo 3, lineisque elevatis incrementi arcuatis, regularibus ad intersectiones lirarum muricatis eleganter clathrati, ultimus tumidulus, quam spira longior, in caudam leviter sinistrorsam desinens, labro arcuato acuto, columella flexuosa.

Long. 6 mm.

Pleurotoma cirratum, Brugnone, Pleurotom. foss. Palermo p. 17 fig. 9, nec Bellardi. — (*Taranis*) Monterosato, in: Bull. Soc. malac. ital. 1880 v. 6 p. 74; Enum. e Sinon. p. 41. — Locard,

Catal. moll. marines France p. 177. — (*T.*) Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. 4 II. 3 p. 168 t. 33 fig. 10; Prodromus faun. mar. europ. p. 137. — (*T.*) Pallary, in: J. Conch. 1900 v. 48 p. 259. — (*T.*) Friele & Grieg, in: Norske Nordh. Exped. Mollusca III p. 86. — Dall, Rep. Blake Gastropoda p. 128 (nec preliminary Report S. E. Coast, in: Bull. U. S. Nat. Museum No. 37 p. 104). — Locard, Coq. marines côtes France p. 112 fig. 100. —

Trophon moerchii, Malm, in: Gotenb. Vetensk. Handl. 1863 p. 130 t. 2 fig. 8. — (*Taranis*) Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. 1870 ser. 4 v. 5 p. 447. — (*T.*) Sars*), Moll. reg. arct. Norveg. p. 220 t. 17 fig. 8. — ? (*T.*) Verrill, in: Transact. Connect. Acad. v. 5 p. 486 t. 57 fig. 18. — (*Daphnella T.*) Tryon, Manual ser. 1 v. 6 p. 315 t. 29 fig. 66. — (*Tar.*) Schneider, Tromsoësundets Mollusker, in: Tromsoë Mus. Aarsh. v. 9 p. 21. — (*T.*) Krause, Moll. nördl. Norwegen, in: Wiss. Progr. Luisenst. Oberrealschule Ostern 1887 p. 20.

Bela demersa Tiberi, in: J. Conch. 1868 v. 16 p. 179.

Taranis laevisculpta, Monterosato**), in: Bull. Soc. mal. ital. 1880 v. 6 p. 75 (*cirrata* var.) Enum. e Sinon. p. 41.

Schale klein, dünn, halbdurchscheinend, weisslich, kurz spindelförmig, das gethürmte Gewinde mit stumpfem, leicht herabgebogenem Apex; die sechs kantigen Umgänge werden von scharfen kielförmigen Kanten umzogen, welche in Stärke sehr verschieden ausgeprägt sind und z. B. bei der von Monterosato als var. *laevisculpta* abgetrennten und später zur Art erhobenen Form beinahe völlig verschwinden. Für gewöhnlich zählt man auf der letzten Windung etwa 8, auf den oberen drei solcher Kanten; sie werden von hohen, gebogenen, regelmässigen Anwachsrippchen geschnitten, welche auf den Schnittpunkten stachelig vorspringen und so eine sehr hübsche Skulptur hervorbringen. Die letzte Windung ist etwas aufgetrieben, erheblich länger als das Gewinde, mit einem leicht nach links gerichteten Stiel. Die Mündung ist kürzer als die Hälfte der Gesammtlänge, mit kurzem, leicht nach links gerichtetem Kanal; die Spindel ist gebogen, die Aussenlippe scharf gerundet, fast ohne Bucht. Ein Deckel ist nicht vorhanden.

Aufenthalt im Tiefwasser des Atlantischen Oceans und des Mittelmeers, selten. An Skandinavien geht sie nördlich bis Vadsoë, im lusitanischen Meere bis Marocco. Nach Dall kommt sie auch vor Cap Hatteras und an anderen Stellen der Ostküste der Vereinigten Staaten bis Florida herunter vor, aber die Angabe im Preliminary Report bezieht sich auf eine Form mit total verschiedenem Embryonalende, welche zu *Pleurotomella* oder *Gymnobela* gehören mag, ebenso wie *Taranis cirrata* var. *tornata*, Verrill.

Krause hat bei dieser Art weder Deckel noch Zähne oder Augen finden können. Die Fühler sind cylindrisch, die Athemröhre mässig lang, die einzelne Kieme einseitig gefiedert.

---

*) T. tenuis, semipellucida, alba, breviter fusiformis, spira turrita, apice obtuso leviter deflexo, anfractibus 6 angulatis, ultimo tumidulo, spira longiore, sutura profunda fere recta, apertura dimidia testa paulo breviore, labro externo arcuato, canali leviter sinistrorsum flexo, columella tenui flexuosa. Superficies eleganter cancellata, cingulis spiralibus acutis, cariniformibus, in anfractu ultimo circiter 8, in duobus antecedentibus 3, quorum infernis suturae vicinis, lineisque longitudinalibus elevatis, arcuatis, regularibus, in acie cingulorum muricatis sculpta.

**) Differt a typo testa minore, sed apice majore, spira descendente, anfractibus subtilissime tantum decussatis, carinis nullis. — L. — ?

2. Taranis pulchella, Verrill.

Taf. 93, Fig. 2—4.

Testa parva, quam T. cirrata gracilior, nucleo minore, spira acutiore, carinis acutis sed haud nodulosis. Anfractus 7 angulati, inferiores carinati, ultimus carinis 6, medianis 3 majoribus, prima subsuturali, inter primam et secundam excavatus, costulis obliquis, margini sinus labralis parallelis sculptus, dein costulis minus obliquis, in interstitiis tantum conspicuis munitus. Apertura angusta, canali brevi leviter sinistrorso; columella leviter flexuosa, planata; labrum supra distincte sinuatum. Verrill angl. —

Long. 2,2, diam. 0,9 mm.

Taranis pulchella, Verrill, in: Pr. U. St. Nat. Museum III 1880 p. 368; Transact. Connect. Acad. 1882 v. 5 p. 487 t. 57 fig. 17. — Kobelt, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. 4 II. 3 p. 109 t. 33 fig. 13. — Tryon, Manual ser. 1 v. 6 p. 315 t. 29 fig. 63. —

Schale erheblich kleiner als bei *T. cirrata*, schlanker, mit kleinerem, spitzem, nicht kolbigem Apex, mit scharfen, aber nicht knotigen Kielen. Es sind sieben Windungen vorhanden, die obersten sind einfach kantig, die unteren mit scharfen Kielen umzogen, von denen auf der letzten Windung sechs, ausser zweien auf dem Stiel, stehen; die drei mittleren sind stärker, die peripherische springt am meisten vor; zwischen der ersten, welche dicht unter der Naht verläuft, und der zweiten ist der Raum vertieft und mit schiefen Rippen skulptirt, welche dem Rand der Lippenbucht parallel laufen; die übrigen Zwischenräume haben weniger schräge Rippchen, welche auf den Kielen nicht sichtbar sind; auf der vorletzten Windung sieht man auch drei Kiele, weiter oben nur noch die an der Naht, aber die Rippchen sind gut entwickelt. Die Mündung ist klein, oben eckig, mit kurzem etwas nach links gerichtetem Kanal, die Spindel wenig gebogen und abgeflacht, der Aussenrand oben mit einer deutlichen Bucht.

Aufenthalt an der Küste von Neu-England, bei 1000 m Tiefe, nur ein Exemplar gedrakt. Bei viel geringerer Grösse mit einem Umgang mehr, schlanker und schwächer skulptirt als *T. cirrata*.

Dall erklärt in Rep. Blake, Gastropoda p. 116 diese Art für die Jugendform seiner *Mangilia comatotropis* (fig. 3), zu der er auch *M. tiara*, Watson Challenger Gastropoda p. 347 t. 21 fig. 7 (fig. 4) zieht. — Dautzenberg & H. Fischer schliessen sich ihm an.

3. Taranis alexandrina, Sturany.

Taf. 93, Fig. 5.

Testa (spec. unici imperf.) fuscescens, crassiuscula; anfractus 5, supremi $1^1/_2$ subrudes sed haud sculpti, sequentes transverse costati, costis obliquis medio subangulatis, spiraliter lirati, lira mediana distinctiore, una superiore subsuturali, infra medium liris 2, in anfractu ultimo 6—7. Apertura piriformis, canali brevi, sinistrorso, columella callo reflexo, rimam fere omnino obtegente, labrum — ?

Long. 3,5, diam. 2, alt. apert. 1,7 mm.

Taranis alexandrina, Sturany, Moll. Pola p. 11 t. 1 fig. 8, 9.

Schale bräunlich, ziemlich dickschalig, aus fünf Windungen bestehend, die obersten 1½ etwas rauh, aber ohne deutliche regelmässige Skulptur, die folgenden mit schrägen, in der Mitte eine Ecke bildenden Rippchen skulptirt und mit Spiralkielen umzogen, von denen die mittelste am stärksten vorspringt; über ihr steht noch eine dicht unter der Naht, unter ihr noch zwei, auf der letzten Windung 6—7. Mündung birnförmig mit kurzem, nach links gerichtetem Kanal; Spindel mit einem zurückgeschlagenen, den Nabelritz beinahe völlig deckenden Callus belegt. Mundsaum bei dem einzigen bis jetzt gefundenen Exemplar abgebrochen.

Aufenthalt im Tiefwasser vor Alexandrien, bei 2420 m, von dem österreichischen Forschungsschiff „Pola" gedrakt.

12. Genus Haedropleura (Mtrs.), Bucquoy 1882.

Testa Mangiliis simillima, elongato-ovata, costata, sculptura spirali subtilissima, sed operculo munita.

Die Gattung ist für einige Arten errichtet, die sich von den *Mangilien* eigentlich nur durch den Besitz eines Deckels unterscheiden, aber mit *Bela* nicht vereinigt bleiben können, weil sie ganz die Rippenskulptur der *Mangilien* haben. Sie gehören den gemässigten Breiten an.

1. Haedropleura septangularis, Montagu sp.

Taf. 80, Fig. 18, 19.

Testa fusiformis, utrinque attenuata, rufescens costis pallidioribus, apertura albida. Anfractus 8—9 convexiusculi, costis longitudinalibus fortibus, in anfractu ultimo 7 basin versus evanescentibus sculpti, striis spiralibus minutissimis dense cingulati. Apertura ovata, in canalem brevem apertum desinens; labrum extus varicose incrassatum, supra leviter sinuatum; columella leviter arcuata callo appresso.

Long. 12 mm.

Murex septangularis, Montagu, Test. Brit. 1803 p. 268 t. 9 fig. 5; Suppl. 1808 p. 115. — (*Pleurotoma*) Blainville Faune franç. p. 104 t. 4 fig. 4. — Kiener, Coq. vivants, Pleurotoma p. 77 t. 26 fig. 3. — Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 2 p. 169. — Petit, Cat. Moll. Europe, in: J. Conch. v. 3 p. 187. — (*Mangelia*) Sowerby, Illustr. Index Brit. Shells t. 19 fig. 24. — (*Pl.*) Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 390 t. 91 fig. 5. — (*Bela*) Forbes & Hanley, Brit. Moll. v. 3 p. 458 t. 92 fig. 6, 7. — (*B.*) Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 120. — (*B.*) Monterosato, Enum. e Sinon. p. 45. — (*Haedropleura*) Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 110 t. 14 fig. 26, 27. — (*H.*) Kobelt, Prodr. faun. marin. europ. p. 137. — Locard, Cat. général p. 126; Coq. côtes mar. France, p. 53 fig. 40. — (*Mang.*) Daniel, Brest, in: J. Conch. 1883 v. 31 p. 355. — (*H.*) Pallary, in: J. Conch. 1902 v. 50 p. 7. — (*B.*) Hidalgo, Moll. Galicia, in: Rev. Ciencias v. 21 p. 412. —

Murex costatus, Pulteney, Catal. Dorset 1799 p. 43, nec Pennant.

Murex septemangulatus, Donovan, Brit. Shells v. 5 t. 179 fig. 4.

Pleurotoma heptagona, Scacchi, Cat. Moll. regni Neapol. p. 12.

Schale spindelförmig, beiderseits verschmälert, röthlich mit weisslichen Rippen und weisser Mündung. 8—9 leicht konvexe Windungen, mit starken Längsrippen skulptirt, von denen etwa 7 auf der letzten stehen und nach unten hin verschwinden, und mit dichten sehr feinen Spirallinien umzogen. Mündung eiförmig, mit kurzem, offenem Kanal; Mundsaum aussen varicös verdickt, oben leicht gebuchtet; Spindel schwach gebogen mit angedrücktem Callus.

Aufenthalt im Mittelmeer und im Atlantischen Ocean bis England.

2. Haedropleura septangularis secalina, Philippi.

Taf. 80, Fig. 20, 21.

Testa ovato-fusiformis, utrinque attenuata, spira magis turrita, rufescens vel fulva, costis vix pallidioribus. Anfractus 8 rotundati, costis longitudinalibus quam in typo distinctioribus, subflexuosis subcontinuis, in anfractu ultimo abbreviatis. Apertura oblonga, spira brevior; labrum supra sinuatum extus albo-varicosum; columella leviter flexuosa, callo appresso tenui.

Alt. 10 mm.

Pleurotoma secalinum, Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 2 p. 170 t. 26 fig. 9. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 128. — Locard, Coq. marines côtes France p. 53. — Dautzenberg, in: J. Conch. 1883 p. 325. — Pallary, in: J. Conch. 1900 v. 48 p. 284. — (*septangulare* var.) Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. p. 138.

Pleurotoma petiti, Maravigna fide Monterosato.

Schale kleiner, eispindelförmig, beiderseits verschmälert, doch nach oben viel rascher und länger ausgezogen, röthlich oder bräunlich gelb, die Knötchen viel weniger durch die Farbe abgesetzt. Acht gewölbte Windungen mit zahlreicheren, deutlicheren, etwas gebogenen, fast zusammenhängenden Rippchen, zehn auf der letzten Windung; sie verschwinden an der Peripherie, oder fliessen vielmehr dort zusammen. Mündung lang eiförmig, niedriger als das Gewinde; Mundsaum oben gebuchtet, mit einem deutlichen, weissen Varix belegt, doch schwächer als beim Typus; Spindel leicht gebogen mit einem dünnen, angedrückten, kaum helleren Belag.

Aufenthalt im Mittelmeer.

3. Haedropleura septangularis rigida (Forbes), Reeve.

Taf. 80, Fig. 19.

Testa ovata, longitudinaliter fortiter tuberculato-costata, transversim subtilissime striata, fuscescente. —

Mangelia rigida, Forbes Ms.; Reeve Conch. icon. t. 6 fig. 40.

Eine gedrungenere, breitere Form mit starken, in der Mitte knotig vorspingenden und die Windungen fast kantig erscheinen lassenden Rippchen aus dem aegeischen Meer, in der Rippenzahl sich an *secalina* anschliessend. Die Abbildung nach Reeve.

4. Haedropleura grimaldii Dautzenberg.

Taf. 80, Fig. 23—25.

Testa solidiuscula, ovato-oblonga; anfractus 8 convexi, primi superne reticulati, inferne longitudinaliter undulatim lineolati, ceteri longitudinaliter plicati et spiraliter tenuiter striati. Color albus, apice lutescente. — Operculum corneum, tenue. —

Long. 9, diam. 4,25 mm.

Bela Grimaldii, Dautzenberg, Moll. Açores, in: Result. sci. Camp. Monaco, fasc. 1 p. 26 t. 2 fig. 2. —

Schale langeiförmig, ziemlich fest, weiss mit gelber Spitze. Gewinde gethürmt, Apex stumpf, mit der echten *Sinusigera*-Skulptur, aus vier Windungen bestehend; die vier normalen Windungen sind konvex, durch eine deutliche, etwas wellige Naht geschieden, mit weitläufigen, leicht gebogenen Längsrippen skulptirt, welche gegen die Basis der letzten Windung verschwinden, und mit feinen, dichten Spirallinien umzogen. Mündung oval, unten in einen kurzen, offenen Kanal eingezogen; Spindel gebogen, mit einem dünnen, oben angedrückten, unten etwas lostretenden Belag. Deckel gelb, hornig, dünn, durchsichtig mit apikalem Nucleus.

Aufenthalt an den Azoren, bei 1287 m. Die Abbildung eine verkleinerte Kopie der Dautzenberg'schen.

5. Haedropleura rufa, Montagu.

Taf. 80, Fig. 16, 17.

Testa oblongo-fusiformis, solidula, haud nitens, purpurea costis pallidioribus; spira subturrita apice contorto. Anfractus 7 supra subangulati, convexiusculi, costis longitudinalibus quam interstitia angustioribus sculpti, lineisque spiralibus numerosis interdum geminatis cingulati, ultimus $^3/_5$ testae occupans; sutura sat profunda. Apertura ovata, canali aperto, labro vix incrassato, supra angulato, sinu parvo sed distincto; columella flexuosa.

Long. 10—13 mm.

Murex rufus, Montagu, Test. brit. p. 263. — (Bela) Forbes & Hanley, Hist. brit. Conch. v. 3 p. 454 t. 112 fig. 4, 5. — *(Pleurotoma)* Jeffreys, Brit. Conchol. v. 4 p. 392 t. 91 fig. 6. — Sowerby, Illustr. Index Brit. Shells t. 19 fig. 6. — Kobelt, Prodromus faun. marin europ. p. 138. — Metzger, Moll. Pommerania, in: J. Ber. Comm. Erf. D. Meere v. 3 p. 251. — *(Haedropleura)* Locard, Catal. général p. 128; Coq. mar. côtes France p. 53 fig. 41. — *(Pl.)* Marshall, in: J. of Conch. Leeds, 1893 v. 7 p. 202, (var. *praelonga* und var. *ecostata*); Additions Brit. Conch., in: J. of Conch. Leeds 1902 v. 10 (sep. p. 27). — *(H.)* Tryon, Manual, ser. 1 v. 6 p. 224 t. 32 fig. 35.

Pleurotoma Ulideanum, Thompson, in: Ann. nat. Hist. ser. 1 v. 15 p. 316 t. 19 fig. 2.

Fusus Cranchi, Brown Conchol. Illustr. p. 6 t. 5 fig. 5.

Schale oblong spindelförmig, ziemlich fest, nicht glänzend, purpurroth oder rothbraun mit helleren Rippen; Gewinde gethürmt mit gedrehtem Apex. Sieben oben leicht geschulterte, gewölbte Windungen mit zahlreichen gebogenen Längsrippen, die schmäler sind als ihre Zwischenräume, und mit dichten, manchmal gedoppelten Spirallinien umzogen; auf den ersten Windungen unter dem Apex sind Rippchen und Reifen gleich stark und erzeugen eine regelmässige Gitterskulptur; die letzte Windung nimmt ungefähr drei Fünftel der Gesammtlänge ein. Naht ziemlich tief. Mündung eiförmig, mit offenem Kanal, der Aussenrand kaum verdickt, oben mit einer Schulterecke und einer deutlichen Bucht; Spindel gebogen.

Aufenthalt in der Nordsee und dem gemässigten Theil des Atlantischen Oceans.

Eine in der Skulptur äusserst veränderliche Art. Marshall unterscheidet nicht weniger als sieben benannte englische Varietäten.

Locard trennt (Coquilles marines côtes France p. 54) noch zwei Formen als Arten von *Haedropleura rufa* ab:

Haedropleura forbesi, grösser, 12—14 mm lang, schlanker mit höherem Gewinde, weniger konvexen Windungen, seichterer Naht, sehr schmalen Rippchen auf der letzten Windung und schmälerer Mündung; und

Haedropleura hanleyi, mittelgross, kurz und gedrungen, mit wenig verlängertem Gewinde, kaum gewölbten, oben geschulterten und abgesetzten Windungen, oben leicht knotigen, nach unten verschmälerten Rippen, grösserer Mündung und sehr kurzem Kanal. Länge 9—11 mm.

b) Unterfamilie Clavatulinae.

I. Genus Surcula, H. & A. Adams.

Testa fusiformi-turrita, solida, spira elongata, canali longo, leviter curvato; sinulo in interstitio inter suturam et carinam sito. Operculum piriforme, nucleo ad medium lateris interni sito.

Zwei eng verwandte, nur in der Ausprägung der Skulptur verschiedene Formen, die wohl richtiger zu einer Art gerechnet werden; neuerdings eine weitere aus der Tiefsee.

1. Surcula undatiruga, Bivona.

Taf. 85, Fig. 1—5.

Testa magna, fusiformis, gracilis, solidula, pallide flava fasciis rubro fuscis 1—2 cingulata; spira turrita, apice parvo glabro. Anfractus 8—10 superne excavati, in excavatione fere laeves, dein

turgidi, plicis obliquis ad angulum evanescentibus lirisque spiralibus in parte infera tantum conspicuis sculpti, sutura lineari discreti, ultimus in caudam longiusculam, rectam, gracilem attenuatus. Apertura oblonga, quam spira brevior, intus cornea, canali longiusculo; labrum acutum tenue, superne sinulo distincto a sutura sat remoto excisum.

Alt. ad 65 mm.

Pleurotoma undatiruga, Bivona, Genere posth. p. 7. — Philippi, Enum. moll. Siciliae v. 2 p. 171 t. 26 fig. 13 (fossilis). — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 121. — Petit, Cat. Moll. marines Europe p. 226. — (*Surcula*) Weinkauff, in: Martini & Chemnitz, Conch. Cab. ed. 2 v. 4 II. 3 p. 42 t. 9 fig. 5. — (*S.*) Monterosato, Enum. e Sinon. p. 44. — (*S.*) Pallary, in: J. Conch. 1900 v. 48 p. 253. — (*Pl.*) Kobelt, Prodromus Faun. mar. europ. p. 127. — (*S.*) Tryon, Manual ser. 1 v. 6 p. 238 t. 5 fig. 71. — (*Pl.*) Monterosato, Nuova Rivista p. 42. — (*Pl.*) Locard, Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 182.

Pleurotoma corrugata, Kiener, Coq. vivants t. 9 fig. 2.

Pleurotoma simile, Bivona filius fide Monterosato, Enum. e Sinon. p. 44. — Pallary, in: J. Conch. 1900 v. 48 p. 254. — Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. p. 127. — (*Drillia*) Monterosato, Conch. prof. Palermo (in: Naturalista Siciliano 1890) sep. p. 27. —

Pleurotoma tenue, Gray, in: Reeve*), Conchol. icon. sp. 73.

Pleurotoma balteata, Beck Mss. in: Kiener, Coq. viv. t. 13 fig. 2. — Locard & Caziot, Coq. Corse p. 237. — Locard, Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 183. — Non *Pl. balteatum*, Reeve, neque balteatum Pease.

Schale die grösste der europäischen *Pleurotomiden*, schlank spindelförmig, festschalig, mehr oder weniger blass gelblich, mit einer oder zwei rothbraunen Binden. Gewinde gethürmt, leicht treppenartig abgesetzt, mit kleinem glattem Apex Zehn langsam zunehmende Windungen, oben ausgehöhlt, dann etwas kantig vortretend, von da ab flach oder nach unten leicht verschmälert, in der oberen Aushöhlung nur mit feinen welligen Spirallinien, von der Kante ab mit schiefen, auf der Kante verdickten Leisten skulptirt und mit ziemlich weitläufigen, nach unten stärker werdenden Spirallinien umzogen, die letzte Windung in einen schlanken, geraden Stiel verschmälert, der gewöhnlich nur von feinen Spirallinien umzogen wird, während die Längsleisten als feine Linien über den Stiel weiterlaufen. Die Naht ist deutlich, linear. Mündung eiförmig, innen fleischfarbig, mit ziemlich weitem, unten ganz leicht zurückgebogenem Kanal. Spindel fast ganz gerade, mit dünnem, nach unten dickerem Belag; Mundsaum stumpf, an der Kante ziemlich tief ausgebuchtet, dann vorgezogen.

Aufenthalt im südlichen lusitanischen Meer bis an den Busen von Guinea hinunter, im vorderen Mittelmeer selten und einzeln, am wenigsten selten bei Algier, weiter östlich verschwindend, neuerdings auch an Korsika gefunden. Fossil bei Taranto.

---

*) Pl. t. fusiformi, tenui, fulvescente; anfractibus convexis, medio nodoso-carinatis, supra laevibus, concavis, infra striatis, longitudinaliter corrugato-costatis, costis irregulariter confluentibus; canali subelongato.

Kiener hat zuerst zwei Arten unterschieden, das stärker skulptirte *Pleurotoma corrugatum*, unser Typus von *undatiruga*, und das schwächer skulptirte, schlankere, überall ziemlich gleichmässig spiral gereifte, gebänderte *Pleurotoma balteatum*, für welches der älteste Namen *Pleurotoma simile*, Bivona ist. Beide Formen scheinen im Mittelmeer vorzukommen und werden sich bei grösserem Material schwerlich auseinanderhalten lassen; für gewöhnlich findet sich allerdings nur *Pl. simile*, wenigstens an Sicilien. Locard hält beide getrennt. Aus dem hinteren Mittelmeer sind mir Fundorte nicht bekannt, nach der Strasse von Gibraltar hin werden beide Formen häufiger, aber das Vorkommen der Art im Pliocän von Tarent verbürgt ihre Heimathberechtigung im Mittelmeer seit dem Tertiär.

2. Surcula tenerrima, P. Fischer.

Taf. 85, Fig 9, 10.

Testa sat magna, elongate subfusiformis, cauda longiuscula, tenuis, fragilis, subopaca, griseo-alba vestigiis epidermidis lutescentis caduci; spira mediocris, apice parvo, obtuso, mamillato; sutura linearis sed distincta Anfractus 7—8 regulariter et sat celeriter accrescentes, superi angulati, angulo versus anfractum penultimum evanescente, spiraliter lirati, liris distinctis, sed distantibus, vestigiisque incrementi fortibus, flexuosis sculpti, ultimus permagnus, $^2/_3$ altitudinis superans, subite in caudam elongatam, rectam infra truncatulam attenuatus. Apertura spirae altitudinem multo superans, subverticalis, anguste piriformis, canali longo, aperto; margo externus tenuis, acutus, late sed parum profunde sinuatus, sinu a sutura sat distante, versus canalem declivis, columellaris supra arcuatus, infra leviter tortuosus, callo distincto.

Alt. 35, diam. 12 mm.

Surcula tenerrima, P. Fischer ms. — Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 216 t. 9 fig. 30—33.

Schale gross, lang spindelförmig mit langem Stiel, dünn und zerbrechlich, ziemlich undurchscheinend, grauweiss mit Spuren einer hinfälligen, dünnen, gelblichen Epidermis; Gewinde mässig hoch mit kleinem, stumpfem, zitzenförmigem Apex; Naht linear aber deutlich. 7—8 regelmässig und ziemlich rasch zunehmende Windungen, die oberen deutlich kantig, aber die Kante vom vorletzten Umgang ab verschwindend, alle spiral gereift, mit ziemlich starken, etwas weitläufigen, unregelmässigen, nach unten weitläufigeren Spirallinien umzogen und mit starken, bogigen, nach unten eher stärker werdenden Anwachsstreifen skulptirt; letzte Windung sehr hoch, über zwei Drittel der Höhe ausmachend, unten rasch in einen langen, geraden, unten abgestutzten Stiel zusammengezogen. Mündung erheblich über die Hälfte der Höhe ausmachend, fast senkrecht, birnförmig mit offenem Kanal; Aussenrand dünn und scharf, mit breiter, aber seichter, von der Naht entfernter Bucht, dann gegen den Beginn des Kanales abfallend; Spindelrand oben gebogen, nach unten etwas gedreht, mit deutlicher Schwiele.

Aufenthalt im Sargasso-Meer bei 3125 m und nördlich der Azoren bei 4000 m.

2. Genus Daphnella, Hinds.

Daphnella semicolon, S. Wood.

Taf. 81, Fig. 22.

Testa fusiformis, distincte caudata, spira turrita, alba. Anfractus 9 medio carinati, infra carinam sinuati, supra excavati, carina in anfractibus superis tuberculata, tuberculis supra et infra continuatis, in ultimo simplicibus, rugulis incrementi labro parallelis sulcisque spiralibus minus distinctis sculpti, ultimus postice longitudinis $^2/_5$ fere aequans. Apertura ovato-oblonga, spirae altitudinem subaequans, sensim in canalem latum apertum desinens; labrum tenue, ad medium partis excavatae sinuatum. —

Long. 9 mm.

Pleurotoma semicolon, S. Wood, Crag Mollusca, p. 54 t. 5 fig 3 (fossilis). — Monterosato, Nuova Rivista p. 42. — *(Daphnella)* Tryon, Manual ser. 1 v. 6 p. 309 t. 4 fig. 50.

Pleurotoma galeritum, Jeffreys, Brit. Conch. v. 5 p. 221 t. 102 fig. 6, nec Philippi. — Kobelt, Prodr. faun. marin. europ. p. 129. — Marshall, Addit. Brit. Conch. p. 27.

Pleurotoma icenorum, Sowerby, Illustr. Index Brit. Shells p. 16 t. 26 fig. 6. —

Eine noch sehr wenig bekannte Art, welche nach Jeffreys im Mittelmeer vor Tunis, an der lusitanischen Küste und (in einem todten Exemplar) an den Shetlands-Inseln gefunden worden ist; Jeffreys giebt die Abbildung, aber keine genauere Beschreibung und identificirt die Art mit dem tertiären *Pl. galeritum*, Philippi aus Calabrien. Monterosato bestreitet das und hält die Art vielmehr für identisch mit *Pl. semicolon*, Wood aus dem Crag, während Sowerby sie mit dem ebenfalls fossilen *Pl. icenorum* vereinigt.

c) Unterfamilie Mangeliinae.

Die grosse Zahl der deckellosen europäischen *Pleurotomiden* zerfällt in drei ziemlich gut geschiedene Gattungen, die sich folgendermaassen bestimmen lassen:

Schale längsgerippt, mit oben leicht gebuchtetem, verdicktem Mundsaum

1. Mangelia, Risso.

Schale gegittert, spindelförmig, Mundrand innen gezahnt oder gerippt, oben an der Insertion eng aber tief eingeschnitten

2. Clathurella, Carpenter.

Schale gerippt oder gegittert, Mundsaum scharf, aussen verdickt, kaum gebuchtet

3. Raphitoma, Bellardi.

1. Gattung **Mangelia***), Risso 1824.

Testa mediocris vel parvula, longitudinaliter costata, sculptura spirali parum distincta, apertura parva, canali brevi, sinulo distincto, labro extus et intus incrassato.

Mangelia (Leach), Risso**) Histoire naturelle Europe méridionale, 1826 v. 4 p. 219. Typus *M. costulata*, Leach, mss. —

Locard unterscheidet drei Formenkreise:

a) Gruppe der *Mangelia bertrandi*, Schale gross, aber länglich, mit wenig zahlreichen Rippen: *bertrandi*, *coerulans*.

b) Gruppe der *Mangelia vauquelini*, Payr., Schale klein gedrungen, mit kurzem Gewinde: *vauquelini*, *rugulosa*, *scabrida*, *stosiciana*, *albida*, *taeniata* etc.

c) Gruppe der *Mangelia multilineolata*, Schale klein, aber schlank, Rippen zahlreich: *Mangelia multilineolata*, *pusilla*, *costata* = *Mangiliella*, Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus.

d) Gruppe der *Mangelia sicula*, Schale klein, bauchig, mit wenig zahlreichen, gebogenen Rippen: *M. sicula*, Reeve.

1. Mangelia bertrandi, Payraudeau.

Taf. 93, Fig. 6, 7.

Testa quoad genus magna, subfusiformis, plus minusve elongata, laeviuscula, longitudinaliter costata, sub lente spiraliter striolata, fusco-spadicea costis albis, laevigatis; spira elevata. Anfractus 6 plus minusve convexi, costati, embryonalibus 2 laevibus subpellucidis exceptis. Apertura oblonga, faucibus fuscis, in canalem brevem desinens; labrum incrassatum, intus marginatum, supra profunde excisum. —

Alt. 14, diam. 4, alt. apert. 6 mm.

Pleurotoma bertrandi, Payraudeau, Cat. Moll. Corse p. 144 t. 7 fig. 12, 13. — Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 2 p. 168. — *(Mangelia)* Reeve, Conch. icon. sp. 46. — Weinkauff, in: J. de Conch. 1862 v. 10 p. 358; Mittelmeerconch. v. 2 p. 124; Jahrb. der Deutschen Malacozool. Ges. 1874 v. 1 p. 211 t. 10 fig. 1—3. — Monterosato, Nomenclatura p. 129. — Kobelt, Prodromus p. 138. — *(Haedropleura)* Locard, Prodr. faune française p. 127; *(Mangilia)* Coq. marines côtes France 1892 p. 60 fig. 48. — *(Mangelia)* Appelius, Conch. mar. tirreno II, p. 16. — *(Pleur.)* Requien, Coq. Corse p. 74. — *(Raphitoma)* Brusina, Contr. faune Dalmat. p. 65. —

*) Da die Gattung wahrscheinlich zu Ehren des italienischen Naturforschers Mangili benannt ist, wäre die Schreibart *Mangilia* richtiger, doch sagt Risso nichts darüber und schreibt *Mangelia*.

**) Coquille longuement turriculée; suture souvent profonde; ouverture allongée, péritrème mince, parfait.

***) Testa subturrita, nitida, fusco-spadicea, longitudinaliter costata; costis albidis; anfractibus 6—7 convexis; labro niveo, intus marginato, acuto; cauda brevi; circiter 6 lineas longa.

Schale relativ gross, fast spindelförmig, glatt erscheinend, nur unter der Lupe fein spiral gestreift, mit starken etwas gebogenen Rippen, fahl gelbbraun oder gelblichgrau mit helleren Rippen, auf denen auch die Lupe keine Spiralskulptur zeigt. Gewinde ziemlich hoch mit glattem, durchsichtigem, stumpfem Apex; Naht nicht sehr tief. Sechs ziemlich gewölbte, abgerundete oder ganz undeutlich geschulterte Windungen. Mündung länglich eiförmig, in einen kurzen Kanal auslaufend, im Gaumen bräunlich; Mundsaum verdickt mit einem tiefen Sinus, welcher aber den dicken Randvarix nicht ganz durchbricht; unter ihm ein zahnartiger Vorsprung, von dem aus eine gerade Randschwelle nach unten läuft; der Mundsaum ist glänzend weiss.

Aufenthalt im Mittelmeer, überall einzeln.

2. Mangelia sandrii, Brusina.

Taf. 93, Fig. 8, 9.

Testa ovato-fusiformis, laevigata, nitida, longitudinaliter costata, costis crassis, subcurvatis, pallide flavida, nigrescente fasciata et rubro lineata; spira acuminata, apice glabro; subpellucida; sutura simplex, incisa. Anfractus 6 rotundati, apicales 2 laeves, sequentes costati, ultimus spiram subaequans. Apertura ovata, brevis, spirae altitudinem haud aequans, intus lactea nigro unimaculata; canalis brevis; sinus conspicuus; labrum incrassatum, extus maculatum et lineatum.

Alt. 6, lat. 2 mm.

Raphitoma sandrii, Brusina*) Conch. Dalmate inedite, in: Verh. zool. bot. Ges. Wien 1865, v. XV p. 6 (mit var. *lineata*, *fasciata*, *castanea* und *nitida*); Contr. fauna dalmat., ibid. 1866 v. 16 p. 65. — Weinkauff, in: Jahrb. D. malak. Ges 1874 v. 1 p. 216 t. 10 fig. 5 *(sandriana)*. — Kobelt, Prodromus, p. 140 *(sandriana)*.

Pleurotoma paciniana, Calcara Ricerche malac. 1839 p. 7 fig. 2, fide Monterosato, Enum. e Sinon. p. 47. — Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll Roussillon, p. 105 t. 15 fig. 7—9. — Locard, Prodr. faune franç. p. 63; Coq. côtes marines France p. 63. — Locard & Caziot, Coq. Corse p. 55. — Pallary, Coq. Oran, in: J. de Conch. v. 48 p. 258; Coq. Tanger ibid. v. 50 p. 7. —

Schale eispindelförmig, glatt, fettglänzend, ohne jede Spiralskulptur, mit glatten, leicht gebogenen Längsrippen skulptirt, blassgelb, einfarbig oder mit einer dunklen Binde unter der Naht und mit einer Anzahl dunklerer Linien umzogen, oder auch dunkelbraun mit helleren Rippen, oder roth gebändert. Gewinde hoch und spitz ausgezogen; Apex glatt, fast durchsichtig, Naht tief eingeschnürt, einfach. Sechs Windungen, die beiden apikalen glatt, die folgenden gerippt, mehr oder minder undeutlich geschultert, die letzte ungefähr so hoch, wie das Gewinde. Mündung relativ kurz, eiförmig, mit kurzem Kanal und deutlichem, aber nicht durch die Lippe hindurchgehendem Sinus, der nach unten von einem zahnartigen Vorsprung begrenzt wird, innen weiss mit einem schwarzen Fleck. Mundsaum stark verdickt, aussen mit einigen dunklen Flecken und Linien.

*) R. testa oblongo-fusiformi, tenui, nitida; anfractibus convexis, superne angulatis, longitudinaliter plicatis, plicis obliquis, acutis, subcontinuis; canali brevissimo, recto, striato; apertura ovato-elongata; labro intus et extus incrassato. L. 7,5, lat. 3 mm.

Aufenthalt im Mittelmeer, anscheinend ziemlich weit verbreitet.

Durch die völlige Glätte und den Fettglanz von den verwandten Arten unterschieden. Der Art ist es ziemlich schlecht ergangen. Sie wurde von Weinkauff zu *coerulans* gestellt, von Jeffreys zu *taeniata*, von Monterosato zu *rugulosa*. Später glaubte Monterosato in ihr das verschollene *Pl. pacinianum*, Calcara, zu erkennen und die modernen Autoren führen sie unter diesem Namen.

3. Mangelia coerulans, Philippi.

Taf. 93, Fig. 10, 11.

Testa oblongo-fusiformis, coerulescens, fascia rufa in anfractu ultimo ornata, anfractibus 6 convexis, tenuissime spiraliter striatis, longitudinaliter costatis, costis circa 10 pliciformibus, sensim in interstitia abeuntibus. Apertura oblonga spiram subaequans; labrum incrassatum, marginatum, cauda brevissima.

Alt. 8 mm.

Pleurotoma coerulans, Philippi*), Enum. Moll. Siciliae v. 2 p. 163 t. 26 fig. 4. — Weinkauff, in: J. de Conch. 1862 v. 10 p. 358. — Monterosato, Nomencl. p. 129. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 126. — Brusina, Contrib. fauna Dalm. p. 65. — Kobelt, Prodromus p. 139. —

Mangelia bertrandi, var. *coerulans*, Weinkauff, in: Jahrb. D. malak. Ges. 1874 v. 1 p. 212 t. 10 fig. 1.

Mangelia albida, var. *coerulans*, Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 107 t. 15 fig. 18, 19.

Schale oblong spindelförmig, bläulich weiss mit einer breiten rothbraunen Binde, welche meistens nur in den Zwischenräumen der Rippen auf der letzten Windung sichtbar ist, aber bei guten Exemplaren auch auf den oberen Windungen über der Naht erscheint und die obersten Windungen fast vollständig einnimmt. Sechs konvexe, sehr fein spiral gestreifte Windungen, mit etwas schräg gerichteten faltenartigen Rippen, welche allmählig in die Zwischenräume übergehen und auf der letzten Windung bis zum Stiel herabreichen; sie sind unter der Naht etwas verschmälert; die Zwischenräume sind hier auch bei guten Exemplaren dunkler gefärbt. Naht wellig, angedrückt; die letzte Windung ist, hinten gemessen, etwas höher als das Gewinde, unten nur wenig verschmälert und fast geradlinig abgestutzt. Mündung schmal langeiförmig, so hoch wie das Gewinde; Spindelrand nur schwach callös, der Aussenrand verdickt, mit starkem etwas zurückweichendem Ausschnitt, unter demselben durch eine stracke Falte verbreitet, glänzend weiss, im Kanal ein Callus, der die Mündung nach unten begrenzt, so dass sie nicht bis zum Basalrand zu reichen scheint.

Aufenthalt im Mittelmeer, gute Exemplare nicht allzuhäufig, besonders solche, bei denen die Spiralskulptur noch ganz deutlich ist. Der Unterschied gegen *Mangelia bertrandi*, Payraudeau ist nicht sehr bedeutend; Weinkauff stellt sie einfach als Varietät zu derselben, während die Autoren der Moll. Roussillon sie als grössere und schwächer skulptirte Varietät von *Mangelia albida*, Desh. betrachten. Die Aehnlichkeit mit *M. bertrandi* hebt schon Philippi hervor.

*) Pl. testa oblongo-fusiformi, coerulescente, fascia rufa in anfractu ultimo ornata; anfractibus convexis, tenuissime transversim striatis, longitudinaliter costatis; costis circa 10; apertura oblonga, spiram subaequante; labro incrassato marginato; cauda brevissima. Long. 4'''.

4. Mangelia vauquelini, Payraudeau.

Taf. 93, Fig. 12, 13.

Testa ovato-turrita, nitida, albo flavicans, zona nigricante subsuturali ex apice decurrente ornata, longitudinaliter plicata, plicis crassis parum numerosis. Anfractus 6 superne angulato carinati, ultimus versus columellam et supra marginem exteriorem fulvo maculatus. Apertura alba, canali aperto, brevi, columella arcuata, labro incrassato, rotundato, supra profunde sinuato.

Alt. 10 mm.

Pleurotoma vauquelini, Payraudeau, Catal. Moll. Corse p. 145 t. 7 fig. 14, 15. — Kiener, Coq. vivants p. 76 t. 26 fig. 2. — Blainville, Faune française p. 97 t. 4 fig. 1. — Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 1 p. 198 v. 2 p. 167. — Petit, in: J. de Conch. 1852 v. 3 p. 187. — *(Mangelia)* Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 126. — Monterosato, Enum. e Sinon. p 47. — Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 103 t. 15 fig. 1—3. — Locard, Prodrome faune française p. 77; Coq. marines côtes France p. 60 fig. 49. — Appelius, Conch mar. tirreno II p. 17. — Kobelt, Prodromus p. 141. — Pallary, in: J. de Conch. 1900 v. 48 p. 257; 1902 v. 50 p. 7. — *(Raphitoma)* Brusina, Contr. fauna Dalmat. p. 65. — Watson, Marine Moll. Madera, in: Lim. Soc. Journal, Zool. v. 26 p. 305. —

Fusus Rossmaessleri, Anton, Verzeichniss p. 77.

Schale gethürmt eiförmig, glänzend, gelblich weiss, mit einer schwarzbraunen Binde unter der Naht, welche vom Apex aus über alle Windungen bis zur Mündung durchläuft, mit dicken, wenig zahlreichen Rippenfalten skulptirt, ohne Spiralskulptur. Sechs oben ziemlich scharf geschulterte Windungen, die letzte mit ca. 10 Rippen. Mündung lang eiförmig, mit kurzem, offenem Kanal; Spindel gebogen; Aussenrand aussen verdickt und an der Insertion meistens mit einem rothen Fleck als Rest eines manchmal auch noch durch andere Flecken angedeuteten Mittelbandes, oben mit einer tiefen Bucht, darunter vorspringend und durch eine stracke Schwiele verbreitert. Auch der Apex ist bei gut erhaltenen Exemplaren meistens dunkel gefärbt.

Aufenthalt im Mittelmeer und im lusitanischen Meer bis Madera, ziemlich verbreitet und nicht selten.

5. Mangelia rugulosa, Philippi.

Taf. 93, Fig. 14, 15.

Testa oblongo-fusiformis, unicolor fulva vel albida, haud fasciata, rarius fusca, solidula; spira turrita apice acuto, laevi. Anfractus 6—6½ supra subangulati, subtiliter striati et costis longitudinalibus circiter 10 ad suturam productis, in ultimo usque ad basin distinctissimis, acutis, leviter arcuatis, quam interstitia angustioribus sculpti, liris spiralibus in anfractibus superis 4, 12 in ultimo, in interstitiis distinctioribus cincti, ultimus postice spirae altitudinem aequans, basi attenuatus, late truncatus. Apertura anguste oblonga, basi subcanaliculata, in speciminibus adultis quam spira brevior; labrum externum incrassatum, costa ultima limbatum, ad liras spirales crenulatum, sinulo parum profundo.

Alt. 7, diam. 3 mm.

Pleurotoma rugulosum, Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 2 p. 169 t. 26 fig. 8. — Weinkauff, in: J. de Conchyliologie v. 10 p. 358; Mittelmeerconchylien, v. 2 p. 124. — *(albida* var.) Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 107 t. 15 fig. 12, 13. — Monterosato, Nomenclatura p. 130. — Dautzenberg, in: Journal de Conchyliologie 1883 v. 31 p. 326. — Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. p. 140. — Locard, Moll. marines côtes France p. 326.

Schale langeiförmig, spindelförmig, fest, einfarbig, bräunlich, gelbbraun oder weisslich. Sechs oben geschulterte Windungen, mit etwa 10 Längsfalten skulptirt, äusserst fein gestreift und mit stärkeren Spiralreifen umzogen, die meistens durch etwas gesättigtere Färbung noch mehr hervortreten; auf den oberen Windungen zählt man vier, auf den untersten 12. Die Mündung ist oblong, etwa so hoch wie das Gewinde, der Aussenrand ist verdickt und da, wo die Spiralreifen ihn berühren, leicht gezähnelt.

Aufenthalt im Mittelmeer.

6. Mangelia scabrida, Monterosato.

Taf. 94, Fig. 15, 16.

Testa fusiformis sat gracilis, unicolor albida vel fulvescens, costis pallidioribus, solidula; spira turrita, apice acuto. Anfractus 6 – 6½ subangulati, subtiliter striati, costellis distinctis acutis angustis super testam continuis lirisque spiralibus inaequalibus numerosis, in interstitiis et in anfractu ultimo caudam versus distinctioribus sculpti, costellis ad suturas acute productis; anfractus ultimus postice spirae altitudinem vix aequans, basi attenuatus, truncatus. Apertura anguste oblonga, basi canaliculata, quam spira brevior; labrum externum distincte sinuatum, ad sinulum productum, dein costa ultima crassa limbatum et ad liras spirales subtiliter crenulatum.

Alt. 7, diam. 3 mm.

Mangelia scabrida, Monterosato, Coq. prof. Palermo 1890 p. 26. — Locard, Coq. marines France p. 61. — Locard & Caziot, Coq. Corse 1899 p 242.

Es liegt mir aus dem Wiener Museum eine hübsche Reihe von Originalexemplaren dieser Form vor, welche sich von der typischen *M. rugulosa* wesentlich durch die viel stärkere, dichtere Spiralskulptur unterscheidet, innerhalb deren sich die stärkeren Spiralreifen der *rugulosa* nur wenig von den dichtgedrängten schwächeren Spirallinien unterscheiden, so dass es unmöglich ist, ihre Zahl genau anzugeben. Namentlich nach der Basis der letzten Windung sind die Spirallinien sehr stark und auf den Rippchen ebenso deutlich, wie in den Zwischenräumen. Ob man sie auf diesen Unterschied hin als Art anerkennen will, muss dem Gutdünken eines jeden überlassen bleiben.

Aufenthalt im vorderen Mittelmeer, an Sicilien und Korsika. Die Abbildung nach einem Monterosato'schen Original im Wiener Museum.

7. Mangelia stossiciana, Brusina.

Taf. 94, Fig. 5.

Testa oblongo-fusiformis, solida, nitida, albido-flavescens. Anfractus 6½ superne angulati, longitudinaliter plicati, plicis incurvatis, subcontinuis, in anfractu ultimo 8, plicarum interstitiis vix

latioribus, transverse striato-cingulata, striis circa 10, primo anfractuum inferiorum validiore, candido, striis in angulis sectionum noduliformibus, candidis; striarum interstitiis lineis tenuissimis et densissimis sculptis; sutura impressa undulata. Apertura oblonga, spiram subaequans, labro extus incrassato; canali brevissimo, indistincto.

Alt. 6,5, diam. 2,65 mm.

Pleurotoma rugulosa autor. dalm., nec Philippi.

Mangelia Stossiciana, Brusina, in: J. de Conchyliologie 1869 v. 17 p. 235. — Locard, Prodr. faune française p. 124; Coquilles marines côtes France p. 130. — Kobelt, Prodromus p. 140. — Pallary, in: J. de Conch. 1902 v. 50 p. 7.

Schale oblong spindelförmig, fest, glänzend, gelbweiss. $6^1/_2$ oben geschulterte Windungen, mit leicht gebogenen, fast zusammenhängenden Längsfalten skulptirt, welche durch kaum breitere Zwischenräume geschieden werden; sie sind mit Spiralreifen umzogen, von denen durchschnittlich 10 auf jeder Windung stehen; der oberste Spiralreif ist auf den unteren Windungen stärker als die anderen; an den Schnittstellen bilden sie weissliche Knötchen; in den Zwischenräumen sind feine dichte Streifen zu erkennen. Naht eingedrückt, wellig. Mündung oblong, ungefähr so hoch wie das Gewinde, mit einem ganz kurzen, kaum deutlichen Kanal; Aussenrand aussen varicös verdickt.

Aufenthalt an Dalmatien, von den dalmatinischen Autoren früher für *M. rugulosa* genommen.

8. Mangelia albida, Deshayes.

Taf. 94, Fig. 1, 2.

Testa oblongo-turrita, alba, apice roseo. Anfractus 6 convexi, supra subangulati, costis longitudinalibus obliquis et liris spiralibus distantibus, striis subtilibus intercedentibus sculpti, sutura undulata discreti. Apertura elongata in canalem brevissimum apertum desinens; columella recta; labrum extus intusque incrassatum, superne leviter sinuatum.

Long. 6, diam. max. 3 mm.

Pleurotoma albidum, Deshayes, Exped. Morée p. 176 t. 19 fig. 8. — (*Raphitoma*) Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 137. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 47; Nomenclatura p. 129. — Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 106 (ex parte) t. 15 fig. 10, 11. — Locard, Prodrome faune française p. 123; Coq. marines côtes France p. 62. — Pallary, in: Journal de Conchyliologie 1900 v. 48 p. 258.

Schale gethürmt langeiförmig, weiss mit rosenrothem Apex. Sechs konvexe, geschulterte Windungen, mit schrägen Längsrippen besetzt und mit weitläufigen Spiralreifen umzogen, zwischen die sich feine Spirallinien einschieben; Naht wellig. Mündung länglich, in einen ganz kurzen, offenen Kanal auslaufend; Spindel gerade; Aussenrand innen und aussen verdickt, oben mit einem schwachen Sinus.

Aufenthalt im Mittelmeer.

9. Mangelia albida unifasciata, Deshayes.

Taf. 94, Fig. 3, 4.

Differt a typo testa parum majore, sculptura spirali distinctiore, costis distinctioribus et praecipue fascia lata fusca mediana in anfractu ultimo, in superis supra suturam ascendente.

Alt. 8—9 mm.

Pleurotoma unifasciata, Deshayes, Exped. scient. Morée p. 177 t. 19 fig. 34—36. — (*Mangelia*) Monterosato, Nomenclatura p. 129. — Locard, Prodrome faune française p. 123; Coquilles marines côtes France p. 62.

Schale von der von *M. albida* hauptsächlich durch die breite braune Mittelbinde der letzten Windung unterschieden, auch etwas grösser, mit stärkeren Rippen und mit noch erkennbarer Spiralskulptur. Monterosato betrachtet sie als eigene Art.

Aufenthalt im Mittelmeer, in der Tangzone.

10. Mangelia goodallii (Gray), Reeve.

Taf. 95, Fig. 4.

Testa oblongo-ovata, spirae suturis subprofundis; longitudinaliter costata, costarum interstitiis striis conspicuis clathratis; alba, striis fuscescentibus. – Reeve.

Alt. 7—8, diam. 3—3,5 mm.

Mangelia Goodallii, Gray mss., Reeve Pr. zool. Soc. London 1843 p. 45; Conchol. icon. Mangelia 1846 no. 58.

Mangilia Goodalliana (em.), Locard, Coq. marines côtes France p. 61.

Locard hat eine aquitanische Form aus der nächsten Verwandtschaft der *Mangelia rugulosa* mit der von unsicherem Fundort beschriebenen und seither verschollenen *M. goodalli* Reeve identificirt. Er sagt über dieselbe: „Spire un peu plus allongée; à tours plus convexes; dernier tour plus court et plus ventru; côtes longitudinales moins nombreuses, plus éspacées; ouverture plus large; coloration fauve-clair“.

Ich gebe die Copie der Reeve'schen Abbildung.

11. Mangelia derelicta, Reeve.

Taf. 95, Fig. 5.

Testa ovata, longitudinaliter fortiter concentrice costata, transversim subobsolete striata; fuscescente. — Reeve.

Alt. (teste Locard) 7—8, diam. 3—3,5 mm.

Mangelia derelicta, Reeve, in: Pr. zool. Soc. London 1846 p. 64; Conchol. icon. (*derilicta* ex errore) no. 66. — Locard, Coq. mar. côtes France p. 61.

Auch diese ohne sicheren Fundort beschriebene Art glaubt Locard in einer eng mit *M. rugulosa* verbundenen Form aus dem Mittelmeer zu erkennen. Er sagt darüber: „Même galbe que M. rugulosa, cordons decurrents un peu plus accusés; coloration brun fauve. Peu commun". Ich möchte beide für individuelle Abänderungen der vielgestaltigen *rugulosa* halten.

Die Abbildung Copie nach Reeve.

12. Mangelia taeniata, Deshayes.

Taf. 94, Fig. 10, 11.

Testa oblongo-fusiformis, alba, fusco lineata et fasciata, laevissima, nitidissima; anfractus 6—7 convexi, superne saepe ob costas prominentes angulati, plicato-costati, plicis 10—11 interstitia aequantibus. Apertura oblongo-lanceolata, spirae altitudinem aequans, canali vix distincto; labrum incrassatum, distincte sinuatum; columella recta.

Alt. 6 mm.

Pleurotoma taeniatum, Deshayes, Exped. Morée p. 178 t. 19 fig. 37—39. — Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 2 p. 167 t. 26 fig. 3. — Reeve, Conch. icon. Mang. t. 5 fig. 35. — Requien, Coq. Corse p. 74. — Sandri, Elenco p. 52.

Mangelia taeniata, Weinkauff, in: J. de Conch. 1862 v. 10 p. 358; Mittelmeerconch. v. 2 p. 127. — Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 104 t. 15 fig. 4—6. — Kobelt, Prodromus p. 141. — Locard, Prodrome faune française p. 123; Coq. marines côtes France p. 62. — Appelius, Conch. mar. tirreno II p. 16. — Dautzenberg, in: J. Conch. 1883 v. 31 p. 326. — Pallary, in: J. de Conchyl. 1900 p. 257. — *(Raph.)* Brusina, Contrib. fauna Dalm. p. 64.

Pleurotoma eburnea, Bivona, Spec. gen. posth. p. 9 no. 6.

Schale oblong spindelförmig, weiss, meist in der verschiedensten Weise mit braunen oder braungelben Spirallinien und Binden gezeichnet, sehr glänzend, ohne jede Spiralskulptur. Sechs oder sieben konvexe, oben durch die stark vorspringenden Rippen oft geschultert erscheinenden Windungen mit 10—11 starken, zusammenhängenden Längsrippen skulptirt, die ungefähr eben so breit sind wie ihre Zwischenräume; von Spiralskulptur keine Spur. Mündung schmal oblong, so hoch wie das Gewinde, mit nur undeutlichem Kanal; Aussenrand verdickt, oben mit deutlicher Bucht; Spindel gerade.

Aufenthalt im Mittelmeer, verbreitet, aber nicht gerade häufig. Es liegen mir Exemplare des Wiener Museums aus Monterosatos Hand von Palermo und Algier vor.

13. Mangelia galli, Bivona.

Taf. 94, Fig. 8, 9.

Testa ovato-turrita, lutescenti-albida, lineis fuscis distinctis regularibus spiralibus ornata. Anfractus 6 convexi, supra subangulati, costis longitudinalibus crassis distantibus sculpti, striis spiralibus subtilissimis sub lente tecti. Apertura sat magna, marginibus parallelis, in canalem apertum desinens; columella recta, labrum incrassatum, sinu lato, profundo.

Alt. 7, diam. 3¼ mm.

Mangelia galli, Bivona, Gen. spec. posth. p. 61 fig. 16, teste Monterosato, Conch. prof. Palermo p. 26. — Locard & Caziot, Coq. Corse 1899 p. 243. — Pallary, Moll. Oran, in: J. de Conch. 1900 v. 48 p. 258.

Pleurotoma interlineata, Recluz, fide Monterosato.

Mangelia coarctata, Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 125, nec Forbes fide Monterosato.

Mangilia Companyoi, Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 108 t. 15 fig. 20—22. — Kobelt, Prodromus p. 139. — Locard, Prodr. faune française p. 124; Coq. marines côtes France p. 62

Mangelia Weinkauffii, Monterosato mss., nec Bellardi.

Schale gethürmt eiförmig, gelblich weiss mit scharf ausgeprägten, regelmässig angeordneten braunen Spiralbinden. Sechs konvexe, oben etwas geschulterte Windungen, mit starken, weitläufigen Längsrippen skulptirt und dicht mit sehr feinen Spirallinien umzogen. Mündung verhältnissmässig gross, mit parallelen Rändern, in einen offenen Kanal auslaufend; Mundrand verdickt, mit breitem, tiefem Sinus, meist braun punktirt; Spindel gerade.

Aufenthalt im Mittelmeer.

Wurde von Weinkauff für *coarctata* Forbes genommen, dann fast gleichzeitig von Bucquoy und von Monterosato abgetrennt und benannt, der Monterosato'sche Name aber nicht publizirt, da die Art mit der verschollenen *M. galli* Bivona identisch ist. Sie steht der *M. albida* Desh. am nächsten, ist aber bauchiger, weitläufiger gerippt, feiner gestreift und anders gefärbt. — Wir geben Abbildung und Beschreibung nach den Moll. Roussillon.

14. Mangelia difficilis (Monterosato ms.).

Testa angusta, elongate ovata, spira subturrita. Anfractus 6 convexi, supra subangulati, ultimus elongatus basi leniter attenuatus; apertura angusta, marginibus subparallelis; labro incrassato, parum sinuoso, sinu superiore magno, profundo; costis longitudinalibus fortibus, prominentibus, distantibus, striisque spiralibus obsoletis; lutescenti-alba, striga obsoleta lutea.
Alt. 7, diam. 3 mm.

Mangilia difficilis, Monterosato mss. apud Locard & Caziot, Coq. Corse 1899 p. 243.

Schale schlank langeiförmig, mit etwas gethürmtem Gewinde, gelblich weiss mit einer undeutlichen gelben Strieme. Sechs konvexe, oben etwas geschulterte Windungen mit starken, weitläufigen, vorspringenden Längsrippen und undeutlichen Spirallinien. Mündung schmal, die Ränder fast parallel, der Aussenrand verdickt, nur wenig buchtig, oben mit einem grossen, tiefen Ausschnitt.

Aufenthalt im vorderen Mittelmeer; Provence, Bastia auf Korsika.

Unterscheidet sich von der *M. galli* Biv. = *companyoi* Bucq. durch die noch schlankere Gestalt und die schwächere Spiralskulptur.

15. Mangelia indistincta, Monterosato.

Taf. 94, Fig. 13, 14.

Testa ovato-fusiformis, solida, parum nitida, albida, fascia fuscescente inframediana plerumque ornata, costis longitudinalibus subcontinuis quam interstitia angustioribus circiter 10 sculpta; sculptura spirali nulla. Anfractus 7—8 convexiusculi, ultimus quam in M. coerulea magis inflatus. Apertura testae dimidiam subsuperans, anguste ovata; labrum externum incrassatum sinulo distincto.

Alt. 11—12 mm.

Mangelia coerulea var., Appelius Conch. mar. tirreno, in: Bull. mal. ital. 1869 v. 2 p. 137 t. 4 fig. 1.

Mangelia indistincta, Monterosato, in: Nuova Rivista 1875 p. 43. — *(Mangilia)* Locard & Caziot, Coq. marines Corse, in: Ann Soc. Linn. Lyon 1900 p. 53.

Eine ziemlich unsichere Art, die von Appelius und Weinkauff als Varietät von *M. caerulea*, von Tiberi als Varietät von *M. costulata*, von Monterosato und Locard als eigene Art betrachtet wird. Sie unterscheidet sich von *coerulea* durch bedeutendere Grösse, stärker gewölbte Windungen, mit weitläufigeren Rippen, stärker aufgetriebene letzte Windung und bei den mir vorliegenden Exemplaren, die ich Appelius verdanke, durch eine deutliche Peripherialbinde. Ich gebe die Abbildung nach Appelius.

Aufenthalt im tyrrhenischen Meer.

16. Mangelia sicula, Reeve.

Taf. 93, Fig. 18—20.

Testa subfusiformis, glabra, sub vitro tantum spiraliter striolata, longitudinaliter costata, costis curvatis, rubrofusca costis pallidioribus; spira acuminata, costis usque ad apicem distinctis. Anfractus 6 rotundato-angulati, sutura profunde incisa discreti; apex crassus, tumidus, rubro corneus, subpellucidus, laevis. Apertura ovata, intus fusca; sinus profundus subcircularis; cauda brevis; labrum incrassatum flavicans, fusco indistincte lineatum.

Alt. 12, lat. 5, alt. apert. 6 mm.

Mangelia sicula, Reeve, Conchol. icon. t. 1 fig. 1. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 145; Jahrb. D. mal. Gesellsch. 1874 v. 1 p. 213 t. 10 fig. 4 a—c. — Kobelt, Prodromus p. 139. — Locard & Caziot, Coq. Corse p. 245.

Pleurotoma plicatum, Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 1 p. 118 t. 9 fig. 15, nec Lamarck.

Raphitoma philippii, Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 145. — Monterosato Notizie p. 52.

Schale beinahe spindelförmig, glatt erscheinend, aber unter der Lupe mit feinen Spirallinien umzogen, mit ziemlich stark gebogenen Längsrippen skulptirt, röthlich braungelb mit röthlich hornfarbenem Apex. Sechs Windungen, die obersten 1½ einen grossen, aufgetriebenen, durchscheinenden, glatten Apex bildend, die folgenden gerippt mit deutlicher Schulterkante, die letzte mit abgerundeter

Schulter; Naht tief eingeschnitten. Mündung eiförmig, innen braun, mit tiefem, fast kreisrundem Sinus; Stiel kurz; Aussenrand verdickt, gelblich mit einigen wenig deutlichen braunen Bindenflecken.

Aufenthalt in den wärmeren Theilen des vorderen Mittelmeers, nirgends häufig. Fig. 18, 19 sind von Heynemann nach Weinkauff'schen Originalen gezeichnet, Fig. 20 ist eine Copie der Reeveschen Originalfigur.

17. Mangelia costata, Donovan.

Taf. 94, Fig. 18—20. Taf. 95, Fig. 6, 7.

Testa fusiformis, utrinque vix attenuata, vix nitens, costis 7 longitudinalibus sculpta, interstitiis concavis, subtilissime spiraliter lineata, pallide fusca castaneo fasciata, saepe dimidia supera saturate fusca, infera lutescente et macula purpurea in apertura ornata. Anfractus 9—10 convexiusculi, ultimus $^3/_5$ testae occupans. Apertura anguste ovata, canali latiusculo, brevi, recurvo; labrum externum cum labio interno continuum, intus valde incrassatum et albolabiatum, sinu sat profundo; columella flexuosa.

Long. 9, diam. 4 mm.

Murex costatus, Donovan, Nat. Hist. Brit. Shells v. 5 p. 91. — Montagu, Test. brit. v. 1 p. 265. — Turton, Conchol. Dictionary p. 92. — *(Fusus)* Brown, Illustr. Conch. Gr. Brit. p. 6 t. 5 fig. 45, 46. — (*Mangelia*) Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. III p. 485 t. 114 A. fig 3, 4 (negante Locard). — Jeffreys, British Conchology, v. 4 p. 397 t. 90 fig. 3. — Sowerby, Illustr. Index Br. Sh. t. 19 fig. 14 (mit var. *metcalfei*) — Daniel, Brest, in: Journal de Conchyliologie 1883 p. 354. Locard, Prodrome Faune franc. p. 125. — Kobelt, Prodr. faun. moll. europ. p. 139. — Hidalgo, Moll. Galicia p. 413 — Pallary, in: Journal de Conchyliologie v. 48 p. 258; v. 50 p. 7.

Mangelia Metcalfei, Brit. marine Conch. p. XLVI (nec *Pleurotoma metcalfiana* Reeve). — Sowerby, Illustr. Index Brit. Shells t. 19 fig. 15.

Mangelia patula, Locard, in: Coq. marines côtes France p. 64.

Mangelia pusilla, Reeve, Pr. zool. Soc. London 1846 p. 63; Conchol. icon. sp. 50, teste Forbes, nec *Pleurotoma pusilla*, Scacchi.

Mangelia balteata, Reeve, Pr. zool. Soc. London 1846 p. 64; Conchol. icon. sp. 57.

Schale gedrungen spindelförmig, nach beiden Seiten nicht sonderlich verschmälert, kaum glänzend, mit sieben Reihen Längsrippen, deren Zwischenräume konkav und nur kaum merkbar spiral gestreift sind. Die Färbung ist ein blasses Braungelb, mit kastanienbraunen Spirallinien oder noch häufiger mit einer breiten, die ganze obere Hälfte der letzten Windung einnehmenden kastanienbraunen Binde gezeichnet, die nach unten scharf abschneidet und in der oberen Hälfte der Mündung als purpurbrauner Fleck erscheint. Es sind 9—10 leicht gewölbte, durch eine deutliche, aber nicht sehr tiefe Naht geschiedene Windungen vorhanden, die letzte nimmt etwa drei Fünftel der Höhe ein. Mündung schmal eiförmig, durch die starke Verdickung des Aussenrandes verengt, mit ziemlich breitem, kurzem, zurückgebogenem Kanal; Aussenrand durch einen Callus mit der Innenlippe verbunden, innen stark gelippt und verdickt, oben mit einer deutlichen Bucht; Spindel bogig.

Aufenthalt in dem gemässigten atlantischen Ozean; ob auch im Mittelmeer?

Ueber diese Art bestehen verschiedene Unklarheiten. Schon Forbes & Hanley ziehen nur mit Zweifel *Murex costatus* Pennant (Brit. Zool. ed. 4 v. IV p. 125 t. 79 fig. 1 of central group) zu ihrer *Mangelia costata*, und die Art ist seitdem ziemlich allgemein mit der Autorität von Donovan geführt und auf die kleinere im Süden Englands vorherrschende Form, die Forbes & Hanley Fig. 3. 4 charakteristisch abbilden, beschränkt worden. Nur Moerch (Synopsis Moll. Daniae. in: Vidensk. Madd. naturh. Ver. Kjöbenhavn p. 198. Sep. p. 42) deutet die Pennant'sche Figur auf die grössere, ungebänderte nordenglische Form, die Forbes als *Mang. coarctata* abgetrennt hat und Taf. 114 A Fig. 5 abbildet. Neuerdings hat sich Locard dem angeschlossen und (Moll. marines côtes France p. 64) der kleinen südenglischen Form den Namen *Mangelia patula* gegeben. Er hat dabei aber den Lapsus begangen, dass er dieselbe Pennant'sche Figur einmal für eine *Mangelia* und einmal für eine *Raphitoma* als Originalfigur zitirt.

Jeffreys hat *costata* und *coarctata* glatt vereinigt, obschon die Unterschiede nicht unerheblich sind: fast doppelte Grösse und erheblich schlankere Gestalt, sowie andere Zeichnung. Forbes selbst und neuerdings Marshall betrachten *coarctata* als Varietät von *costata* und Monterosato (Conch. prof. mare Palermo) sieht in ihr die Tiefwasserform von *costata*, die er mit *Mangelia pulchella* Recluz vereinigt.

Forbes & Hanley vereinigt mit *costata* auch *Pleurotoma Metcalfei*, Brit. mar. Conch. p. XLVI, nec Reeve Conch. icon. 229, eine schlanke Form mit der charakteristischen Zeichnung des Typus, deren Figur bei Sowerby (Illustr. Index t. 19 fig. 15) ich unter Fig. 18 kopire. Er vereinigt damit auch noch *Mangelia pusilla* Reeve sp. 50 und *M. balteata* Rve. sp. 57, wahrscheinlich mit Recht. Beide Arten sind in der Conchologia iconica ohne Fundort beschrieben; ich kopire die Figuren auf Taf. 94. Die Reeve'schen Diagnosen lauten:

Mangelia pusilla. M. testa fusiformi-ovata, laevigata, longitudinaliter costata, costis solidiusculis obtusis; albida, castaneo copiose tincta et lineata. (Fig. 6.)

Mangelia balteata. M. testa elongata, subfusiformi, longitudinaliter costata, costis angustis, distantibus; alba, zona fusca conspicua cingulata. (Fig. 7.)

18. Mangelia costata coarctata, Forbes.

Taf. 94, Fig. 21—23.

Testa fusiformi-turrita, opaca, haud nitida, albida, lineis fasciolisque angustis fuscis interdum reticulatis varie ornata, costis acutis, elevatis, flexuosis 7—8 subdistantibus sculpta, interstitiis concavis; sculptura spiralis sub vitro fortiore tantum conspicua. Anfractus $8^{1}/_{2}$, sutura lineari discreti. Apertura $^{3}/_{7}$—$^{1}/_{2}$ altitudinis occupans, intus saepe macula rufo-fusca superne ornata, albolimbata, superne sinulo profundo parvo munita; labrum extus incrassatum, intus albo labiatum.

Alt. 12—13, diam. 4,5 mm.

Pleurotoma coarctata, Forbes, Ann. nat. Hist. ser. 1 v. 5 p. 107 t. 2 fig. 15 — Brit. marine Conch. p. 198. — Sowerby, Illustr. Index Brit. Shells t. 19 fig. 23 — *(Mangelia)* Monterosato, Conch. prof. Palermo, in: Naturalista Siciliano 1890 no. 6—8, sep. p. 26.

Mangelia costata var. *coarctata*, Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. III p. 485 t. 114 A fig. 6. — Marshall, in: J. of Conchol. Leeds v. 7 p. 262.

Pleurotoma prismaticum, Brugnone fide Monterosato.

Schale spindelförmig, gethürmt, undurchsichtig, nicht glänzend, weisslich, mit braunen Spiralen und Linien gezeichnet, die manchmal netzförmig durcheinander laufen, aber meistens mit dem für *M. costata* charakteristischen dunklen Fleck in der Mündung. Die Rippen sind etwas dichter, als bei der typischen *costata* und springen stärker vor, auch ist die Spiralskulptur, wenn auch nur mit einer guten Lupe, erkennbar. Im Uebrigen schliesst sich die Gestalt eng an die typische *costata* an, ist aber im Norden ganz entschieden schlanker und grösser. Weiter südlich, besonders im Mittelmeer, ist sie auf die Korallenzone und die tieferen Schlammgründe beschränkt, kommt aber sicher z. B. bei Palermo vor. Von den Figuren ist Fig. 21 eine Copie der Forbes'schen, Fig. 22 stellt ein nordisches Exemplar dar, das Monterosato dem Wiener Museum gegeben, Fig. 23 ein solches aus Palermo, ebenfalls von Monterosato stammend.

Mangelia coarctata, Weinkauff, Mittelmeerconchylien p. 125 ist wahrscheinlich nicht die Forbes'sche Art, sondern eine Varietät von *M. multilineolata.*

19. Mangelia pusilla, Scacchi.

Taf. 95, Fig. 8.

Testa minuta, anguste fusiformis, laevissima, alba, interdum fusco lineata. Anfractus 6 convexiusculi, plicis confertis, obliquis, interstitia aequantibus circiter 15 sculpti. Apertura anguste lanceolata, spiram aequans; labrum simplex.

Alt. 5 mm.

Pleurotoma pusillum, Scacchi, Catal. Conch. regni neapol. p. 13 no. 22 fig. 22. — Philippi, Enum. moll. Siciliae v. 2 p. 167 t. 26 fig. 2. — Locard, Prodr. faune française p. 125; Faune marine côtes France p. 63.

Schale klein, schlank spindelförmig, ohne jede Spiralskulptur, weiss, manchmal mit einzelnen braungelben Spirallinien; 6 leicht gewölbte Windungen mit etwa 15 schrägen, dichten, durch ungefähr gleich breite Zwischenräume geschiedenen Rippen skulptirt. Mündung schmal lanzettförmig, so hoch wie das Gewinde; Aussenrand einfach.

Aufenthalt im Mittelmeer. Ziemlich verschollene Art, die gewöhnlich auf eine Varietät der *M. multilineolata* bezogen wird. Locard hat entsprechende Exemplare bei Paulilles in der Provence wiedergefunden und betrachtet sie als gute Art. Ich copire die Philippische Abbildung.

20. Mangelia aurea, Brugnone.

Taf. 94, Fig. 12.

Testa ovato-fusiformis, solidula, vix nitens, longitudinaliter costata, costis continuis, et striata, spiraliter undique subtiliter lineata, unicolor lutescens vel crocea. Spira turrita, apice acutulo, laevi; sutura linearis, appressa, undulata. Anfractus 7 convexi, supra subexcavati, costis acutis supra atte-

natis, quam interstitia vix angustioribus, 9 in anfractu ultimo, lirulisque spiralibus sat distantibus, in cauda distinctioribus sculpti, ultimus postice spirae altitudinem subaequans. Apertura anguste ovata, marginibus continuis, externo supra sinuato, dein costa externa incrassato; canalis indistinctus.

Long. 7, diam. 2,5 mm.

Mangelia aurea, Brugnone fide Monterosato.

Schale eispindelförmig, ziemlich fest, kaum glänzend, mit scharfrückigen, zusammenhängenden Längsrippen und deutlichen Spiralreifchen skulptirt, einfarbig gelb, manchmal recht lebhaft gefärbt. Gewinde gethürmt mit ziemlich spitzem Apex; Naht linear, angedrückt, wellig. Sieben konvexe, fast geschulterte Windungen, die letzte, hinten gemessen, so hoch wie das Gewinde, unten leicht verschmälert, mit neun scharfrückigen Längsrippen, die unter der Naht verschmälert und etwas gebogen sind; die Spiralreifchen sind ziemlich weitläufig und werden nach dem Stiel hin deutlicher. Mündung schmal eiförmig, die Ränder oben zusammenhängend, mit wenig deutlicher Bucht und kaum deutlichem Kanal; Aussenrand durch die letzte Rippe verdickt, aber noch etwas vorgezogen.

Aufenthalt im wärmeren Mittelmeer: Palermo, Neapel.

21. Mangelia kochi, Pallary.

Taf. 94, Fig. 17.

Testa producta, ovato-turrita. Anfractus 5; apicales $1^1/_2$ laeves, normales $3^1/_2$ paulum convexi, prope suturam subangulosi, costis longitudinalibus striisque decurrentibus ornati; anfractus ultimus dimidiam testam superans. Costae numerosae elatae, paulum obliquae, undatae; interstitia duplam costarum longitudinem aequantia, conferta (?) striisque transversis subtilibus sculpta. Apertura subovata, producta; cauda brevis valde aperta; margo columellaris fere rectus; labrum externum extus intusque incrassatum, dentem obsoletum prope suturam ostendens.

Alt. 7, diam. 2,5 mm.

Mangelia Kochi, Pallary, in: J. de Conchyliologie 1904 v. 52 p. 221 t. 7 fig. 5.

Schale lang gezogen, gethürmt eiförmig, weiss mit drei wenig auffallenden braungelben Binden. Fünf Windungen, die $1^1/_2$ embryonalen glatt, die $3^1/_2$ normalen wenig konvex, unter der Naht geschultert, mit Längsrippen und Spirallinien skulptirt, die letzte höher als das Gewinde; die Rippen sind zahlreich, schmal, auf den oberen Windungen gerade oder etwas schräg, auf der letzten leicht zurückgeschlagen, sie werden durch doppelt so breite Zwischenräume geschieden und sind durch sehr feine, dichte Streifen äusserst fein gegittert, so dass die Oberfläche wie ein Gewebe aussieht; doch lässt sich diese Skulptur nur bei ganz frischen Exemplaren erkennen. Mündung lang, schmal, so hoch wie das Gewinde; Aussenrand aussen und innen verdickt, oben mit einem Sinus, dessen untere Begrenzung schwach zahnartig vorspringt

Aufenthalt im Syrtenmeer, im Muschelsand der Rhede von Sfax gefunden. Abbildung und Beschreibung nach Pallary.

Zunächst mit *M. costata* verwandt, aber deutlich geschultert, mit feineren Rippchen und schlankerer Gestalt.

Untergattung **Mangiliella,** Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus.

Testa gracilis, subfusiformis, costis numerosis, obliquis, confertis.

22. Mangelia multilineolata, Deshayes.

Taf. 95, Fig. 1—3.

Testa fusiformis, laevigata, costata, costis frequentibus subcurvatis, albida, lineolis rubris spiralibus sat regulariter dispositis ornata, rarius unicolor, vel unifasciata; spira acuminata, apice glabro, corneo, anfractus 2 occupante. Anfractus 8 convexi oblique costati, costis continuis circiter 12 in anfractu ultimo, interstitia dimidia aequantibus, sculptura spirali nulla. Apertura elongato-ovata sinulo inconspicuo, cauda brevi; labrum plus minusve incrassatum.

Alt. 7, diam. 2 mm.

Pleurotoma multilineolata, Deshayes, Exped. Morée p. 178 t. 19 fig. 46. — Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 2 p. 166 t. 26 fig. 14. — Weinkauff, Mittelmeerconch. II p. 138; Jahrb. D. malak. Ges. I 1874 p. 218 t. 10 fig 7 (?) — *(Mangiliella)* Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 108 t. 15 fig. 23—25. — Kobelt, Prodromus faun. Moll. europ. p. 139. — Locard, Prodr. Conch. française p. 125; Coq. mar. côtes françaises p. 63 fig. 50 — Pallary, in: Journal de Conchyliologie 1900 v. 48 p. 258, 1902 v. 50 p. 7.

Schale spindelförmig, ohne Spiralskulptur, mit ziemlich dichtstehenden gebogenen Rippchen skulptirt, weisslich, aber nur selten einfarbig, meistens mit ziemlich regelmässig gestellten rothen Spirallinien gezeichnet, bisweilen auch mit einer röthlichen Binde. Gewinde zugespitzt, mit glattem, hornfarbenem Apex, der zwei Windungen einnimmt. Ausser dem Apex sind noch sechs Windungen vorhanden, die mit zusammenhängenden, etwas schiefen Rippchen, 12 auf der Windung, skulptirt sind; diese sind etwa halb so breit wie die Zwischenräume; letzte Windung in einen kurzen, breiten Stiel verschmälert. Mündung langeiförmig mit undeutlichem Sinus und kurzem Kanal. Aussenrand mehr oder minder verdickt.

Aufenthalt im Mittelmeer, ziemlich verbreitet und nicht selten.

Die Verfasser der Moll. Roussillon sehen in dieser Art wegen ihrer mehr spindelförmigen Gestalt und ihrer dichten Berippung eine Zwischenform zwischen *Mangelia* und *Raphitoma* und haben sie deshalb als eigene Untergattung *Mangiliella* abgetrennt. Locard stellt sie mit *costata* und *coarctata* zusammen, was mir kaum angängig erscheint; jedenfalls sind diese Arten keine *Mangiliella*. — Sie variirt ziemlich erheblich in Gestalt und Färbung.

Sedis incertae:

Mangelia striolata, Risso.

Taf. 97, Fig. 25.

Testa glaberrima, nitidissima, pellucida; anfractibus 7; costis valde distantibus, arcuatis, convexis; interstitiis striolis, exiguissimis longitudinalibus (i. e. spiralibus) sculptis; epidermide eburnea, striis longitudinalibus inter costas croceo-pallidis.

Mangelia striolata n., Risso, in: Hist. nat. Europe meridionale p. 221 fig. 101.

Coq. très lisse, fort luisante, translucide; à sept tours de spire, sculpté de côtes très-distantes, arquées, convexes, et dans les interstices de très fines stries longitudinales; sa couleur est d'un blanc d'émail, ornée entre les côtes de stries longitudinales d'un jaune safran pâle. Long. 0,004. Régions coralligènes. Se trouve subfossile.

Ich finde von dieser Art nur erwähnt, dass sie von *Raphitoma striolatum* Scacchi verschieden sei, aber nirgends eine Deutung; da Rissos Werk im Buchhandel nicht gerade mehr häufig angetroffen wird, copire ich Figur und Beschreibung, um auf sie aufmerksam zu machen.

2. Gattung **Bellardiella**, P. Fischer 1883.

Testa fusiformis, gracilis, costis obliquis rotundatis sculpta, lineis spiralibus distinctis sed multo minoribus cincta, haud clathrata; labrum tenue, acutum, ad suturam sinu angusto profundo emarginatum; canali distincto longo, recurvo; columella vix incrassata. — Operculum nullum.

Heterostoma, Bellardi, Moll. foss. Piémont 1847 p. 7, nec Hartmann 1844.

Bellardia, Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon 1882 p. 88, nec Mayer-Eymar 1870.

Bellardiella, P. Fischer, Manuel 1883 p. 741.

Nur eine Art, welche man, wenn sie einen Deckel hätte, unbedenklich zu *Teretia* stellen würde. Bei *Clathurella* steht sie fremdartig, ich halte es deshalb für zweckmässig, *Bellardiella* als Gattung anzuerkennen, schon um dem ewigen Umherwerfen der Art in den verschiedensten Gattungen und Untergattungen ein Ende zu machen.

Nur eine Art, die ihren Charakter so fest hält, dass es zur Abtrennung von Varietäten kaum gekommen ist.

Bellardiella gracilis (Montagu).

Taf. 95, Fig. 9—12.

Testa eleganter fusiformis, gracilis, solida, vix nitens, pallide fusca vel rufo-fusca, plerumque unicolor, vel fascia pallida peripherica ornata, interdum infra suturam inter costas serie macularum rufo-fuscarum insignis. Spira elongato-turrita; sutura impressa undulata. Anfractus 10—11 rotundati, infra suturam excavati, dein costis crassiusculis obliquis interstitia fere aequantibus sculpti, lirulis spiralibus confertissimis undique cincti, ultimus postice spiram subaequans, basi in caudam rectiusculam leviter recurvam desinens. Apertura elongato-ovata, intus concolor, in canalem vix breviorem, leviter contortum, basi dilatatum desinens; labrum acutum, intus mox incrassatum et leviter sulcatum, ad aciem subtilissime crenulatum, supra profunde sed anguste emarginatum, medio arcuatim productum; columella flexuosa callo tenuissimo superne interdum plicato induta.

Alt. 20—25 mm.

Murex gracilis, Montagu, Testacea britann. 1803 p. 207 t. 15 fig. 5, non Brocchi nec Scacchi; Suppl. p. 115. — *(Mangelia)* Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 473 t. 94 fig. 4. — *(Pleur.)* Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 2 p. 166. — *(Mang.)* Sowerby, Ill. Index Brit. Shells t. 19 fig: 26. — *(Defrancia)* Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 363 t. 88 fig. 6. — *(Raphitoma)* Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 135. — *(Defr.)* Monterosato, Enum. e Sinon. p. 45. — *(Pleur.)* Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon, p. 88 t. 14 fig. 1, 2. — *(Defr.)* Kobelt, Prodromus p. 144. — *(Bellardia)* Monterosato, Nomenclat. p. 111. — *(Bellardiella)* Monterosato, Conch. prof. Palermo Sep. p. 26. — *(B.)* Pallary, Moll. Oran, in: J. Conch. 1900 v. 48 p. 255. — *(Clathurella)* Marshall, Addit. Brit. Conch. sep. p. 18. — *(Mangelia)* Watson, Marine Moll. Madera, in: Linn. Soc. Journal, Zool. v. 26 p. 304.

Murex emarginatus, Donovan, British Shells 1804 v. 5 t. 169 fig 2. — *(Clathurella)* Bellardi, Pleur. foss. Piémont v 2 p. 260. – *(Pleur.)* Locard, Prodrome faune française p. 119; Coq. marines côtes France p. 52 fig. 39. — *(Pleur.)* Locard, Exp. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques v. 1 p. 187.

Defrancia suturalis, Millet, Soc. Linn. Paris 1826 p. 6 fig. 4. — *(Pl.)* Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 1 p. 197. — Reeve*), Conch. icon. t. 7 no. 50. (Cfr. fig. 11.)

Fusus Branscombi, Clark, in: Ann. nat. Hist. v. 4 p. 425 (juv.)

Murex oblongus Renieri, Ms., Brocchi, Conch. foss. subapp. p. 430 t. fig. 19.

Pleurotoma Comarmondi, Michaud, in: Bull. Soc. Linnéence Bordeaux 1829 v. 3 p. 263 t. 1 fig. 6. — Kiener**), Coq. vivants, Pleurotoma p. 68 t. 24 fig. 2.

Pleurotoma vulpecula (nec Brocchi) Deshayes, in: Lamarck, Anim. sans vert. ed. 2 v. 9 p. 359.

Fusus elegans, Brown, Illustr. Conch. Great Britain p. 8 t. 6 fig. 3, fide Forbes.

Pleurotoma sinuosum, Crouch, Cornish Fauna II p. 60, nec *Murex sinuosus*, Montagu.

Schale elegant spindelförmig, schlank, fest, kaum glänzend, hell bräunlich oder rothbraun, meistens einfarbig, manchmal mit einer schmalen helleren Mittelbinde, seltener auch mit rothbraunen Flecken unter der Naht in den Zwischenräumen der Rippen. Gewinde hoch gethürmt, schlank mit spitzem Apex; Naht eingedrückt, ziemlich breit, wellig. 10—11 Windungen, unter der Naht eingedrückt und ausgehöhlt, dann mit ziemlich dicken, schrägen, gerundeten Rippen skulptirt, die ungefähr so breit sind, wie ihre Zwischenräume, und mit sehr dichten, scharfen Spiralreifchen überall umzogen; letzte Windung, hinten gemessen, etwa so hoch wie das Gewinde, unten in einen fast geraden, aber doch leicht zurückgebogenen Stiel verschmälert; die Rippchen verschmälern sich am Beginn des Stiels und verschwinden dann. Mündung lang eiförmig, in einen leicht gedrehten, kaum kürzeren, am Ausgang leicht erweiterten Kanal übergehend; Mundsaum scharf, am Rande ganz fein crenulirt, aussen erst ein Stück zurück und nicht parallel die letzte Rippenfalte tragend, innen rasch verdickt und gefurcht oder mit kurzen Rippchen skulptirt; er weicht oben rasch fast horizontal zurück und bildet einen schmalen tiefen Einschnitt, welcher nach oben durch die vorletzte Windung begrenzt

*) T. fusiformi-turrita, flavido-fusca, albo brunneoque fasciata, anfr. subrotundatis, superne depressis, longitudinaliter costatis, transversim tenuissime striatis; apertura oblonga canali subrecurvo.

**) Pl. t. turrita, fusiformi, elongata, flavo-fusca, brunneo fasciata; anfr. subdepressis, longitudinaliter costatis, transversim tenuissime striatis; apertura oblonga, albida

wird; darunter ist er bogig vorgezogen; die bogige Spindel trägt nur einen ganz dünnen Callus, aber oben mitunter eine schwielige Falte.

Aufenthalt im Mittelmeer, im lusitanischen Meere bis zu den Canaren und Madera, und nördlich bis Südengland. Fossil im italienischen Pliocän. An der Ostküste Englands scheint sie zu fehlen, an der Westküste und in Irland wird sie nach Norden immer seltener; doch soll nach Forbes & Hanley bei Bray ein Exemplar von 1½" = 37 mm gefangen worden sein, während die gewöhnlichen englischen Stücke selten über 20 mm messen. Auch aus dem Mittelmeer (von Zara) erwähnt Weinkauff Riesenexemplare von 34—35 mm.

3. Gattung **Clathurella**, Carpenter.

(*Defrancia*, Millet 1826, nec Brown 1825.)

Testa fusiformis, clathrata, spira attenuata, turrita, apice acuto vel stiliformi, subtilissime reticulato; labro ad insertionem anguste sed profunde exciso, intus denticulato vel lirato. Operculum nullum.

Defrancia, Millet, nouveau genre de Coquilles. In: Bull. Sciences naturelles (par Férussac) XVII 1829 p. 135, nec *Defrancia*, Brown 1825 (genus *Bryozoarum*).

Clathurella, Carpenter, Mazatlan Shells p. 399.

Peratotoma (Bellardi), Boettger, Moll. Kostej ex parte.

Die Zahl der deckellosen gegitterten Pleurotomiden mit deutlicher Bucht ist durch Monterosato und Locard neuerdings auf etwa dreissig gestiegen. Sie lassen sich bequem in höchstens ein halbes Dutzend Gruppen zerlegen, die man je nach der persönlichen Anschauung als Gattungen, Untergattungen oder selbst als Arten betrachten kann. Letzterer Ansicht neigen die Autoren der Moll. Roussillon zu, erstere vertritt Monterosato, den Mittelweg schlägt Locard ein, indem er 5 Gruppen anerkennt, aber für diese nicht die Monterosato'schen Namen annimmt. Boettger (Moll. Kostej) vereinigt *Cordieria*, *Leufroyia* und *Philbertia* unter dem Namen *Peratotoma* Bellardi.

Ich halte es für zweckmässiger, die fünf Monterosato'schen Gattungen als Untergattungen anzuerkennen. Es sind:

1. **Cordieria Mtrs.**, schlank, grob gegittert, die Schnittstellen der Längs- und Spiralreifen oft gestachelt; Typus *Cl. reticulata* Ren.
2. **Philbertia Mtrs.**, kleiner, schlanker, feiner gegittert; Typus *Cl. purpurea* Mtg.
3. **Leufroyia Mtrs.**, mit plumperem, aufgeblasenem Gewinde und länglichen Netzmaschen; Typus *Cl. leufroyi* Mich.
4. **Cirillia Mtrs.**, klein aber deutlich gegittert, Aussenrand innen stark verdickt und gefaltet; Typus *Cl. linearis* Mtg.
5. **Clathromangelia Mtrs.**, klein, grobgegittert, ohne Stiel, der Mundrand innen mit drei Zähnen; Typus *Cl. clathrata* Serres.

1. Sectio Cordieria, Monterosato.

Testa gracilis, spira turrita, anfractibus costis lamelliformibus longitudinalibus lirisque spiralibus pulcherrime reticulata vel cancellata, labro ad suturam profunde emarginato, supra lira crassiore marginato, extus incrassato, intus sulcato.

Cordieria, Monterosato, Nomenclatura p. 131 (nec Roualt 1848 = *Borsonia*, Bellardi).

Die zahlreichen *Cordieria*-Formen des Mittelmeers und des südatlantischen Oceans lassen sich um zwei oder drei Typen gruppiren, aber über die Zahl der anzuerkennenden Arten sind die Ansichten noch sehr getheilt. Monterosato glaubt nach den Embryonalenden drei Arten annehmen zu können, *reticulata* Ren. = *cordieri* Payr., *rudis* Scacchi = *pupoidea* Mtrs. und *purpurea* Mtg., spaltet aber jede dieser Arten noch weiter und trennt später *purpurea* als Sektion ab. Locard spaltet die Sektion, die er übrigens nicht anerkennt, in zwei Formenkreise für *cordieri* und *rudis* und unterscheidet insgesammt zehn Arten. Die Autoren des Mollusques Roussillon unterscheiden *cordieri* und *rudis*, während sie *reticulata* Ren. als unermittelt fallen lassen. Monterosato trennt wieder *reticulata* und *cordieri*, weil sie im Apex verschieden seien, und betrachtet *C. hystrix* Jan als selbständig. Die Konfusion ist also noch ziemlich gross. Im Ganzen sind dreizehn Arten als mehr oder minder selbstständig beschrieben. Um mir über sie eine sichere selbstständige Meinung zu bilden, reicht mein Material leider bei weitem nicht aus; ich muss mich begnügen, abzubilden und zu beschreiben, was mir in mehr oder minder sicheren Exemplaren vorliegt.

1. Clathurella (Cordieria) reticulata, Renier.

Taf. 95, Fig. 13—16.

Testa fusiformi-turrita, gracilis, solidula, luteo-fuscescens, rosea vel albida, interdum indistincte fasciata; spira turrita, apice acuminato subtiliter puncticulato. Anfractus 9 rotundati, interdum superne subangulati, costis concentricis ad intersectiones papillatis lineisque distantibus elevatis spiralibus clathrati, ultimus in caudam rectam brevem subito coarctatus. Apertura ovato-elongata, canali rectiusculo brevi, labro ad suturam anguste sed profunde emarginato, intus denticulato, faucibus sulcatis, extus costa ultima marginata.

Alt. ad 24 mm.

Murex reticulatus, Renier, Tavola alfab. 1804 p. 4. — (*Pleurotoma*) Bronn, Erg. Reise Italien p. 555; Italiens Tertiärgebilde p. 47 (fide Weinkauff). — (*Mangelia*) Sowerby, Illustr. Index Brit. Shells t. 19 fig. 10. — (*Defrancia*) Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 370, v. 5 t. 89 fig. 3, 4. — (*D.*) Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 128 (ex parte). — (*Pleur.*) Philippi, Enum. Moll. Sicil. v. 1 p. 196. — (*D.*) Monterosato, Enum. e Sinon. p. 46. — (*Cl.*) Locard, Prodr. faune française p. 114; Coq. marines côtes France p. 66 fig. 58. — (*D.*) Kobelt, Prodromus p. 146. — (*Cordieria*) Monterosato, Nomenclatura p. 131; Conch. prof. Palermo p. 27 (mit var. *pumila*). — (*Cordieria*) Pallary, Moll. Oran, in: J. de Conch. 1900 v. 48 p. 256. — (*Clath.*) Marshall, Additions Brit. Conch. sep. p. 20 (mit var. *asperrima*, Fbs. & Hanley). — (*Cl.*) Locard & Caziot, Coq. côtes Corse p. 61.

Pleurotoma cordieri, Payraudeau*), Catal. Moll. Corse p. 44 t. 7 fig. 11. — Blainville, Faune française p. 106 t. 4 fig. 9. — Kiener, Coq. vivants p. 69 t. 24 fig. 1. — Petit, in: J. de Conch. 1852 v. 3 p. p. 187. — (*Homotoma*) Monterosato, Enum. e Sinon. p. 46. — (*Clathurella*) Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 92 t. 14 fig. 10, 11. — (*Cordieria*) Monterosato, Nomencl. p. 131, Conch. prof. Palermo p. 27 (mit var. *pumila*). — Kobelt, Prodromus p. 143. — Locard,

*) T. turrita atra vel fusca, albo varia aut plane rosea, longitudinaliter costata, spiraliter striata; costis et striis lamellosis; anfractibus 7 rotundatis; labro plicato; cauda brevi, recta.

Prodr. faune française p. 114; Coq. marines côtes France p. 67. — Dautzenberg, in: J. de Conch. 1883 v. 31 p. 326. — Pallary, in: J. de Conch. 1900 v. 48 p. 256; 1902 v. 50 p. 7. — Locard u. Caziot, Coq. côtes Corse p. 61.

Murex echinatus, Brocchi, Conch. foss. p. 423 t. 8 fig. 3, nec Lam.

Mangelia cancellata, Sowerby, Illustr. Index Brit. Shells t. 19 fig. 9.

Pleurotoma scabrum, Jeffreys, British Conchology v. 4 p. 372 (nec Sowerby, Illustr. Index t. 19 fig. 13).

Fusus asperrimus, Brown, Illustr. Conch. p. 8 t. 6 fig. 2. — (*Mangilia*) Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. t. 113 fig. 5; (*M. purpurea* var.) ibid. v. 3 p. 467. (Fig. 16.)

Schale gethürmt spindelförmig, schlank, fest, gelblich braun, rosenroth oder weisslich, manchmal mit undeutlichen dunkleren Binden. Gewinde gethürmt mit spitzem, fein und regelmässig punktirtem Apex. Neun gewölbte, manchmal sogar leicht geschulterte Windungen, durch konzentrische Rippen und weitläufige, ziemlich hohe Spiralreifen gegittert, die Schnittstellen zitzenförmig vorgezogen, nicht eigentlich gestachelt; die letzte Windung verschmälert sich plötzlich in einen kurzen geraden Stiel. Mündung langeiförmig, in einen fast geraden, kurzen, offenen Kanal ausgehend; Aussenrand aussen durch die letzte Längsrippe gesäumt, innen gezähnelt und im Gaumen gefurcht, an der Naht schmal, aber tief ausgeschnitten.

Aufenthalt im Mittelmeer und im Atlantischen Ocean bis nach Südengland, aber nicht bis in die Nordsee vordringend, schon im Kanal selten.

Die Umgrenzung dieser schönen und sonst wohlbekannten Art ist noch immer zweifelhaft und auch der Name steht noch nicht fest. Die Autoren der Moll. Roussillon betrachten *Murex reticulatus* Renier als unermittelt und vereinigen die sämmtlichen verwandten Formen unter dem Payraudeau'schen Namen. Monterosato hat seine Ansicht mehrfach geändert und betrachtet schliesslich *reticulata* und *cordieri* auf Verschiedenheiten der Embryonalschale hin als getrennte Arten. *Cl. rudis* scheint gut verschieden, aber Locard unterscheidet in der engeren Gruppe der *Clathurella reticulata*, als deren Kennzeichen er angibt: Coquille d'un galbe elancé; reticulations grossières, acht Arten. Er trennt zunächst die oceanische Form als *Cl. septentrionalis* ab, erkennt *Cl. cordieri* Payr., *hystrix* Jan, *radula* Mtrs. und *horrida* Mtrs. an und beschreibt als neu *dollfusi* Locard und *decorata* Locard.

Die *Clathurella septentrionalis* charakterisirt er folgendermaassen: Taille plus petite; galbe plus court, plus trapu; tours plus convexes, dernier tour plus renflé; suture plus accusé; même ornement et coloration. Hauteur 9—11, diam. 5—6 mm. Dass diese Kennzeichen, die sich in den wärmeren Theilen des Atlantischen Oceans wohl allmählig verwischen werden, zur Abtrennung als Art genügen, will mir nicht ganz einleuchten; immerhin kann man diese Form als Unterart anerkennen.

Ob allerdings die sämmtlichen englischen Formen zu dieser Form gehören, steht dahin. Forbes & Hanley vereinigen die sämmtlichen englischen *Cordieria* unter *Mangelia purpurea*, erkennen aber in dieser zwei Formen an. „We have two forms: one, and by far the rarer one, large, ten whorled, and with twenty-two longitudinal ribs on the penultimate turn." Der Abbildung nach ist aber gerade diese bis 26 mm grosse Tiefwasserform eine echte *purpurea*.

Auch *Fusus asperrimus* Brown, dessen Abbildung wir nach Forbes & Hanley unter Fig. 16 geben, stellen sie nach Vergleichung des Originalexemplares als *Albino* zu *Clathurella purpurea.* Sie sagen über ihn: Figure 5 of plate CXIII represents the F. asperrimus of Brown, which we regard as an albino variety of this variable species. It is devoid of colour, exhibits a larger and more puckly style of cancellation, there being but fourteen or fifteen longitudinal ribs on the principal turns, and has its whorls rather more flat-topped than usual. In sculpture it approaches the *reticulata* of Philippi, but is much more produced, slender, and rostrated than are his typical examples of that shell. We have received this form Cornwall and Cox Harbour." — Marshall stellt dagegen *asperrimus* als Varietät zu *reticulata* und wird damit wohl recht haben.

Neben *asperrima* resp. der nach Sowerby selbst damit zusammenfallenden *cancellata* Sow. führen aber Jeffreys und Sowerby auch die echte *reticulata* von Shetland wie von den Kanalinseln an, und Marshall bestätigt das Vorkommen. Ich gebe eine Kopie der Sowerby'schen Abbildung unter Fig 15.

Die zweite Art, die Locard aus dem Ocean und der Manche anführt, *Cl. dollfusi*, unterscheidet sich von dieser Unterart eigentlich nur durch etwas geschulterte Umgänge und schärfere Skulptur. (De taille plus petite, plus court et plus ramassée, spire moins haute, tours plus étagés, plus anguleux dans le haut, ornementation plus saillante, plus rude au toucher; coloration blanc rosé ou jaunâtre; alt. 11—12, diam. 5—5½ mm.) — Ich glaube kaum, dass man sie getrennt halten kann.

Bezüglich der Mittelmeerformen handelt es sich zunächst um das Verhältnis zwischen *Murex reticulatus* Renier und *Pleurotoma cordieri* Payraudeau. Dass Renier und Payraudeau dieselbe Art gemeint haben, unterliegt für mich keinem Zweifel; ob aber Payraudeau gerade die Form beschreiben wollte, die, wie Monterosato nachgewiesen, sich durch den aus mehreren Windungen bestehenden und punktirten Apex von der gewöhnlichen Form des Mittelmeeres unterscheidet, ist eine andere Sache. Jedenfalls haben die älteren Autoren auf den Apex kein Gewicht gelegt und niemand kann wissen, wohin die Citate gehören. Es liegen mir aus dem Wiener Museum Monterosato'sche Originalexemplare der beiden Arten vor. Sie sind auch, abgesehen vom Apex, nicht unerheblich verschieden, *cordieri* hat einen viel längeren und deutlicheren Stiel und eine viel schärfere Skulptur. Ich würde es für zweckmässig halten, diese Form so gut wie *rudis* abzutrennen, aber nicht unter dem Payraudeau'schen Namen, sondern unter dem Namen Monterosatos, der ja für *Clathurella* meines Wissens noch frei ist.

Von der ächten *Cl. reticulata* unterscheidet Weinkauff aus dem Mittelmeer fünf Skulpturvarietäten. „Dem Renier'schen Typus „einfach decussirt" steht, abgesehen von dem kürzeren Stiel, die *Pleurotoma cordieri* Payr. am nächsten, die sich durch scharfe lamellenartige Rippen und Gürtel auszeichnet. Werden diese noch schärfer und bilden an den Kreuzungspunkten hervorstehende Stacheln, so bilden sie bei wenig zahlreichen Rippen den fossilen *Murex echinatus* Brocchi, der auch lebend im Mittelmeer vorkommt, und bei zahlreicheren Rippen die *Pleurotoma spinosa* Forbes, die auch *Fusus asperrimus* und *Clavatula cancellata* genannt worden ist. Exemplare mit dickeren Rippen und Quergürteln, die ersteren zahlreicher als gewöhnlich, aber immer noch enger als die Zwischenräume, sind von Kiener, Blainville und Philippi mit *Defrancia purpurea* Mtg. verwechselt und von Scacchi *Pl. rude* genannt worden. Endlich treten bei dickeren Rippen und Gürteln auf den Kreuzungspunkten deutliche Perlen heraus. Solche Exemplare hatte Philippi vor

Augen, wie aus seiner Diagnose erhellt und wie ich an Originalexemplaren ersah. Einzelne dieser Exemplare treten der Montagu'schen *Defr. purpurea* ziemlich nahe, doch sind sie immer leicht zu unterscheiden."

Die englischen Exemplare sind nach Marshall immer erheblich kleiner, als die aus dem Mittelmeer stammenden; die Art findet sich an vielen Stellen, aber immer nur einzeln.

Monterosato und Locard erkennen aus der Verwandtschaft der *Cl. reticulata* ausser den nachstehend aufgeführten noch die folgenden, noch nicht abgebildeten Arten an:

Clathurella Dollfusi, Locard Coq. marines côtes France p. 67. De taille petite; galbe plus court et plus ramassé, spire moins haute; tours plus étagés, plus anguleux dans le haut; ornementation plus rude au toucher; coloration blanc rosé ou jaunâtre. Alt. 11—12, diam. 5—5,5 mm.
La Manche et l'Océan, zone herbacée.

Clathurella radula, Monterosato, Conch. medit. 1884, p. 132. Locard Prodr. faune Franc., p. 117; Coq. marines Côtes France p. 67. De taille assez petite; galbe court; spire haute; tours moins anguleux; ornementation bien regulière; côtes longitudinales nombreuses; cordons decurrents, à peine un peu moins larges que les côtes, formant à leur rencontre de petits mamélons saillants; coloration fauve très-clair. — Alt. 14—16, diam. 7,5 mm. Assez rare; la Mediterranée, zones littorale et herbacée.

Clathurella decorata, Locard, Coq. marines Côtes France p. 67. Galbe bien plus étroitement allongé; spire très élancé; tours arrondis; suture profonde et bien oblique; côtes longitudinales très étroites, très nombreuses recoupées par des cordons decourrents d'égale importance, formant à leur rencontre de petits mamélons très-saillants; coloration brun-foncé. — Alt. 15—17, diam. 6—6,25 mm.
Rare; la Mediterranée; zone herbacée.

Zweifelhaft ist mir die var. *pungens*, Mtrs. geblieben, welche die Autoren der Moll. Roussillon t. 14, fig. 12 abbilden mit der Synonymie: = *minor variegata* Mtrs. = *echinata* Calcara sec. Brugnone. De petite taille, à test assez épais, à sculpture grossière et d'une coloration roussâtre parsemée de larges tâches irregulières d'un blanc de lait. Ich hatte diese Varietät in dem Prodromus, ehe ich Monterosato'sche Originale von *horrida* gesehen, auf diese gedeutet, was höchstens von der sculpture grossière abgesehen, ganz gut anginge. Die Abbildung zeigt aber, dass es sich um eine ganz andere, beinahe am entgegengesetzten Ende der Formenreihe stehende Varietät handelt. Sie ist gedrungen, bei 10 mm Höhe 6 mm breit, mit starken gerundeten Längsrippen und nur 3 groben Spiralreifen auf der vorletzten Windung. Der Mundrand ist dick, innen gezähnelt, ein Kanal kaum vorhanden. Bezüglich des Vorkommens wird bemerkt, dass diese Varietät bei Paulilles ausschliesslich vorkomme, aber selten sei. Locard führt sie eigenthümlicher Weise in seiner Fauna nicht auf. Ich kopire die Originalfigur der Moll. Roussillon t. 95 fig. 20.

2. Clathurella (Cordieria) rudis, Scacchi.

Taf. 95, Fig. 17, 18.

Testa elongata, turrita, cauda brevissima, varie colorata; brunnea, violaceo-grisea, purpurea vel albida, plerumque unicolor. Spira elevata, apice conico, anfractu supremo angulato; sutura profunda. Anfractus 9 convexi, supra subangulati, costulis concentricis rotundatis lirisque spiralibus

ad intersectiones subnodosis pulcherrime sculpti, ultimus postice spirae altitudinem aequans. Apertura ovata, canali aperto brevissimo; columella recta; labrum externum supra profunde emarginatum, intus incrassatum et denticulatum.

Alt 18—20 mm.

Pleurotoma rudis, Scacchi, Catal. Conchyl. Regni Neapolit. p. 12 fig. 17, nec Broderip. — *(Homotoma)* Monterosato, Enumer. e Sinon. p. 46. — *(Clathurella)* Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 94 t. 14 fig. 8—9. — *(Defrancia)* Kobelt, Prodromus Faunae mar. europ. p. 147. — Monterosato, Nuova Rivista p. 44.

Pleurotoma reticulatum, var. brevis, Requien, Coq. Corse p. 72. (negante Locard).

Schale lang gethürmt, aber mit ganz kurzem Stiel, mit sehr wechselnder Färbung: braun, blaugrau, purpurfarben oder weisslich, aber fast immer einfarbig. Gewinde hoch mit kegelförmigem Apex, die oberste Windung kantig; Naht tief. Neun konvexe Windungen, oben undeutlich kantig, durch gerundete konzentrische Rippen und starke, an den Schnittstellen etwas knotig verdickte Spiralreifen sehr hübsch gegittert; letzte Windung hinten gemessen so hoch wie das Gewinde. Mündung eiförmig, mit einem ganz kurzen offenen Kanal. Spindel gerade; Aussenrand oben tief ausgeschnitten, innen leicht verdickt und gezähnelt.

Aufenthalt im Mittelmeer. Von *Cl. reticulata* hauptsächlich durch die gedrungenere Gestalt unterschieden, aber auch dickschaliger, mit kürzerem Kanal und zahlreicheren, nicht lamellösen Spiralreifen.

3. Clathurella (Cordieria) pupoidea, Monterosato.

Taf. 95, Fig. 19.

Testa quoad genus major, obeso-fusiformis, solidula, haud nitida, fuscescens, vel griseo-violacea. rufo-fusco et albido indistincte fasciata et variegata. Spira elevata, subgradata, apice obtusulo; sutura impressa. Anfractus 8 convexi, sat celeriter crescentes, costis longitudinalibus obliquis rotundatis, quam interstitia vix minoribus, lirisque spiralibus angustioribus numerosis, ad intersectiones costarum magis prominentibus pulcherrime reticulati; anfractus ultimus postice spirae altitudinem subaequans, in caudam brevem rectam subito coarctatus, sculptura et in basi perdistincta. Apertura anguste ovata, in canalem brevem sed distinctum desinens; labrum externum supra profunde sinuatum, dein acutum sed mox extus costa ultima intus labro forti denticulato-costata, ad initium canalis patulo incrassatum. — Alt. 18—20, diam. 7—8, alt. apert. 9 mm.

Cordieria pupoidea, Monterosato Nomenclatura conch. 1884 p. 137. — (Clathurella) Locard Prodr. faune française p. 114. Coq. marines côtes France p. 66 fig. 52. — (Cl.) Locard & Caziot, Coq. côte Corse p. 60.

Schale relativ gross, gedrungen spindelförmig, ziemlich fest, glanzlos, mit scharfer Gitterskulptur, bräunlich oder violettgrau mit helleren weisslichen und dunkleren braunen, ziemlich undeutlichen Binden und Fleckenzeichnungen. Gewinde hoch, leicht treppenförmig, mit etwas abgestumpftem Apex; Naht eingedrückt, aber durch die Skulptur fast verdeckt. Acht ziemlich konvexe, ziemlich rasch zunehmende

Windungen mit einer sehr schön ausgeprägten Gitterskulptur aus gerundeten, etwas schrägen, regelmässigen, durch etwas breitere Zwischenräume geschiedenen Längsrippchen und feineren, etwas unregelmässigen, an den Schnittstellen etwas stärker vorspringenden Spiralreifchen. Die letzte Windung ist, hinten gemessen, so hoch wie das Gewinde und verengt sich zu einem kurzen geraden Stiel; die Skulptur ist nach der Basis hin eher etwas deutlicher, als oben, auf dem Stiel stehen, dicht gedrängt, drei bis vier sehr starke gekörnelte Spiralreifen. Mündung schmal eiförmig mit kurzem, aber deutlich abgesetztem und namentlich am Eingang stark verengtem Kanal. Aussenrand oben eng, aber tief ausgebuchtet, dann dünn, vorgezogen, aber rasch aussen durch die letzte Rippe verdickt, innen mit einer starken, gezähnelten und gerippten, nach unten sich mehr und mehr öffnenden Lippe belegt; Spindel doppelt gebogen mit ganz dünnem Belag.

Aufenthalt im Mittelmeer, in der Tangzone, nicht häufig. Es liegen mir zwei sehr gute Exemplare vor, welche das Wiener Museum von Monterosato selbst erhalten hat; sie stammen von Palermo. Ob diese Form sich gegenüber *rudis Scacchi* halten lässt, ist mir nicht ganz sicher; Pl. *reticulatum* var. *brevis* Requien wird von den Autoren bald zu der einen, bald zu der anderen gerechnet. Locard bildet aus *pupoidea* und *bicolor* eine besondere, von *reticulata* verschiedene Gruppe.

4. Clathurella (Cordieria) reticulata horrida, Monterosato.

Taf. 96, Fig. 18, 19.

Testa quam typus minor, spira acuminata, anfractibus distincte angulatis, costellis longitudinalibus acutis, prominentibus, quam interstitia angustioribus, lirisque elevatis regularibus super costas subspinose prominentibus clathrati, plus minusve distincte albomaculati vel strigati, ultimus brevior, parum inflatus, postice spirae altitudinem haud aequans. Apertura parva, distinctissime canaliculata; labro externo profunde sed anguste sinuato, ad initium canalis subite coarctato, intus denticulato.

Alt. 15, diam. 6—6,5 mm.

Cordieria horrida Monterosato*) Nomenclatura Conch. medit. 1884 p. 131. — (Clath.) Locard Prodr. faune Française p. 116. Coq. marines côtes France p. 68. — Locard & Caziot, Coq. Corse p. 250 — Pallary, in J. de Conch. 1900 vol. 48 p. 256. — Kobelt, Prodrom. faun. europ. marin. p. 44.

Aus dem Wiener Museum liegen mir vier aus Monterosatos Hand stammende Originalexemplare vor, welche sich durch die oben aufgeführten Kennzeichen von dem Typus, wie ich ihn auffasse, unterscheiden und durch die scharfe, stachelige Skulptur und die eigenthümliche Färbung auffallen. Der Apex ist gebildet wie bei *Cl. rudis.*

Vorkommen im Mittelmeer. — Ich habe im Prodromus auch *Defrancia cordieri* var. *pungens* (Mtrs. Bucquoy hierher bezogen, doch ist das sicherlich unrichtig. Die Beschreibung liesse sich allerdings zur Noth auf *horrida* deuten, aber die vorzügliche Abbildung zeigt eine ganz andere Form.

*) T. Defr. reticulatae similis, sed minor, sculptura minus subtili, rufa, lacteo maculata.

5. Clathurella (Cordieria) hystrix, Jan.

Taf. 96, Fig. 20.

Testa quam Cl. reticulata multo minor, solida, gracilis, spira acuminata. Anfractus distincte angulati, costellis angustis prominentibus lirisque decurrentibus vix minus distantibus, in anfractu ultimo 4, fere regulariter quadratim spinoso-clathrati, ultimus in caudam distinctam gracilem subtortam subite coarctatus. Apertura rotundata parva, canali angusto, recurvo.

Alt. circiter 10, diam. 4—4,5 mm.

Pleurotoma hystrix, Jan, Cat. conchyl. 1832 p. 10.

Cordieria hystrix, Monterosato, Conch. prof. Palermo p. 27; Conch. S. Flavio, in Natural Siciliano 1891 v. 10 Sep. p. 13. — Locard, Coq. Marines côtes France p. 59.

Aus dem Wiener Museum liegen mir eine Anzahl Fragmente einer Cordieria vor, die von allen mir bekannten Formen der *reticulata* soweit abweichen, dass ich sie als selbständige Art anerkennen muss. Sie sind erheblich kleiner, höchstens 10 mm hoch, scharf geschultert und mit einem weitläufigen Gitterwerk aus quadratischen Maschen skulptirt, dessen Ecken scharf gestachelt sind; Längsrippchen und Spiralreifen sind beinahe gleich stark; in den Maschen erkennt man eine feine Längsstreifung und in der Mitte eine ganz schwache Spiralleiste, so dass eigentlich eine starke und eine schwache alterniren; auf der Höhe der letzten Windung sind nur 3—4 stärkere Reifen. Der Stiel ist auffallend schlank, lang und etwas gedreht, der Kanal auffallend deutlich gegen die Mündung abgesetzt. Was Locard l. c. sagt, stimmt gut zu den Exemplaren, doch muss ihm nur ein kleines Stück vorgelegen haben. Die Wiener Stücke stammen von Monterosato und tragen seine Etikette, doch mit einem Fragezeichen hinsichtlich der Identifizirung mit der Jan'schen Art.

6. Clathurella (Cordieria) cylindrica, Monterosato.

Testa anguste pupoideo-cylindriformis, elongata, rufo-fusca, interdum irregulariter albo-maculata. Anfractus 6—7 sat convexi, sutura perdistincta discreti, ultimus spirae altitudinem superans, medio subventrosus, dein subito attenuatus, canali brevi, recto, aperto. Testa regulariter reticulata; liris spiralibus parum minoribus, ad intersectiones granulosis. Apertura angusta ovalis, dimidiam altitudinem vix aequans; labrum incrassatum, intus fortiter denticulatum. — Locard gall.

Alt. 10—14, diam. 4,5—5,5 mm.

Clathurella cylindrica, Monterosato mss. — Locard & Caziot, Coq. côtes Corse p. 60.

Aufenthalt im Mittelmeer, litoral und in der Tangzone. Noch nicht abgebildet, die Beschreibung nach Locard & Caziot. Die Autoren stellen sie zwischen *Philbertia* und *Cordieria*, zu der Gruppe *Cl. pupoides*, Mtrs.

7. Clathurella (Cordieria) bracteata, Pallary.

Taf. 96, Fig. 8.

Testa subfusiformis, turrita, spira acuminata, albida; sutura profunda. Anfractus 6, apicales 1 ½ laeves, normales 4 ½ gradati, convexi, costis longitudinalibus et funiculis decurrentibus cancellati,

costis prominentibus gracilibus, quam interstitia dimidio angustioribus funiculis magis confertis, exilioribus, ad intersectiones lamella parva squamosa armatis; anfractus ultimus ventrosus, cauda brevi, lata, liris 4 squamosis armata. Apertura subovata, canali breviusculo, aperto; columella parum arcuata, labrum externum rotundatum, intus incrassatum et dentatum.

Alt. 13, lat. 6 mm.

Homotoma bracteata, Pallary*) in: Journal de Conchyliologie, 1904 v. 52 p. 220 t. 7 fig. 4.

Schale fast spindelförmig, ziemlich bauchig, gethürmt, mit scharf zugespitztem Gewinde, weiss; Naht tief. Von den sechs Windungen sind die 1 1/2 apicalen glatt, die 4 1/2 normalen gewölbt, fast treppenförmig, durch ziemlich dichte, vorspringende, schlanke Längsrippchen, welche durch doppelt so breite Zwischenräume geschieden werden, und durch noch feinere und dichtere Spirallinien gegittert; an den Schnittstellen steht eine kleine schuppenartige Lamelle. Die letzte Windung ist bauchig mit kurzem breitem Stiel, der vier schuppige Reifen trägt. Mündung schmal eiförmig, so hoch wie das Gewinde, mit einem kurzen offenen Kanal; Spindelrand am unteren Ende leicht gedreht; Aussenrand gerundet, sehr konvex, mit starkem Ausschnitt an der Naht, im Inneren verdickt und gefaltet.

Aufenthalt im Syrtenmeer, im Muschelsand von Sfax aufgefunden. Abbildung und Beschreibung nach Pallary. — (Die Angaben der Dimensionen stimmen nicht; in der Diagnose steht 13, in der Beschreibung heisst es: ouverture 4 1/2, haut. 9, auf der Tafel ist die Höhe mit 11,5 mm angegeben.)

8. Clathurella (Cordieria) mirabilis, Pallary.

Taf. 96, Fig. 9.

Testa tenuis, fusiformis, turrita, albida; spira acuminata. Anfractus 7, apicales 2 laeves, normales 5 convexi, subgradati, sutura impressa obliqua discreti, costellis longitudinalibus lirisque spiralibus pulcherrime cancellati, ad intersectiones spinosi; lirae quam costellae tenuiores; anfractus ultimus in caudam rectam longam attenuatus. Apertura ovata, canali elongato, recto, aperto; columella recta; labrum acutum, intus sulcis, liris spiralibus externis respondentibus exaratum.

Alt. 9,5, diam. 4 mm.

Homotoma mirabilis, Pallary**), in: Journal de Conchyliologie, 1904 v. 52 p. 219 t. 7 fig. 2.

Schale spindelförmig, gethürmt, dünnschalig, weisslich; Gewinde hoch mit spitzem Apex. Von den sieben Windungen sind die beiden apicalen glatt, die normalen haben unter der Naht eine

*) Testa subfusiformis, turrita, spira acuminata. Anfractus 6, apicales 1 1/2 laeves, normales 4 1/2 gradati, convexi, costis longitudinalibus et funiculis decurrentibus cancellati, sutura profunda juncti; anfr. ult. ventrosus Costae prominentes, graciles, quam interstitia dimidio angustiores; funiculi propinquiores, exiliores; junctio costarum funiculorumque lamellam parvam squamosam profert, quae et in cauda, 4 tuberculorum series efformant. Apertura subovata. Margo columellaris paulum arcuata. Cauda breviuscula, aperta. Labrum rotundatum, intus incrassatum dentatumque. Color albidus.

**) T. tenuis, fusiformis, turrita; spira acuminata. Anfractus 7; apicales 2, normales 5 convexi, gradati, sutura obliqua impressaque juncti, costis longitudinalibus funiculisque transversis cancellati; funiculi quam costae graciliores; funiculorum costarumque junctura spinosa. In anfractuum summo costae longitudinales sat longe a sutura initium habent, unde inter suturam primumque funiculum area planiuscula striis longitudinalibus obsoletis sculpta nascitur. Anfr. ult., cauda exclusa, spiram aequat. Cauda recta, longa, aperta. Apertura ovata. Columella recta. Labrum acutum, intus strias funiculis respondentes exhibet. Color albidus.

mehr oder minder ausgeprägte Schulter, oberhalb welcher eine nur fein gestreifte Zone ohne Längsrippen verläuft; an der Schulter beginnen die scharfen Längsrippchen, welche mit den feineren Spiralreifen ein sehr hübsches Gitterwerk bilden, das an den Schnittstellen Stacheln trägt; die letzte Windung ist in einen ziemlich langen geraden Stiel verschmälert; sie ist ohne denselben so lang wie das Gewinde. Mündung lang eiförmig mit langem, offenem Kanal; Spindel gerade, Aussenrand scharf, Gaumen den äusseren Spiralreifen entsprechend gefurcht.

Aufenthalt im Syrtenmeer, im Muschelsand von Sfax durch Pallary aufgefunden. Abbildung und Beschreibung nach Pallary.

Zunächst mit *Cl. horrida*, Monterosato verwandt, aber schlanker, mit mehr gelösten Windungen, zahlreicheren Längsrippen, feineren mehr lamellenartigen Spiralreifen.

2. *Sectio Philbertia, Monterosato.*

Testa gracilis, fusiformis, vix caudata, costis rotundatis longitudinalibus lirisque spiralibus granulata, sinulo subsuturali angusto, labro externo intus mox incrassato et denticulato.

Philbertia, Monterosato, Nomenclatura p. 131.

Der Typus der *Clathurella purpurea*, Mtg. ist vom Mittelmeer bis Südengland durch eine Masse von Formen vertreten, welche in Skulptur, Färbung und Grösse in der tollsten Weise variiren. Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus fassen sie sämmtlich unter *Cl. purpurea* zusammen; aber Marshall hat nachgewiesen, dass mindestens zwei gut geschiedene Formenkreise vorhanden sind, der eine mit stumpfem, nur aus $1^1/_2$ Windungen bestehendem Apex *(Cl. philberti)*, der andere mit einem Apex aus $3^1/_2$ Windungen *(Cl. purpurea)*. Ob diese Unterschiede mit dem Vorkommen zusammenhängen und die Oceanformen von den Mittelmeerformen durchgehend verschieden sind, bedarf noch der Untersuchung, welche dadurch besonders erschwert wird, dass die beiden Arten in derselben Weise variiren, und dass bei den in den Sammlungen befindlichen, meist todt gesammelten Exemplaren das Embryonalende nur ausnahmsweise erhalten ist.

9. Clathurella (Philbertia) purpurea, Montagu.

Taf. 95, Fig. 21, 23.

Testa fusiformis, basi attenuata sed vix caudata, solidula, purpureo-fusca, interdum albo variegata vel anguste zonata; spira elongata apice acuto, anfr. $3^1/_2$ occupante. Anfractus 12 convexi, costis longitudinalibus lirisque spiralibus pulchre granulati, sutura profunda discreti. Apertura anguste piriformis, canali breviusculo aperto, basi dilatato; labrum acutum, crenulatum, intus mox albido-incrassatum et denticulatum; sinus angustus, profundus.

Long. 20—25 mm.

Murex purpureus, Montagu, Test. Britann. p 260 t. 9 fig. 3. *Mangelia purpurea*, Forbes & Hanley, Hist. Brit. Shells v. 3 p. 405 t. 93 fig. 3, 4. Forbes, Mal. monensis p. 26. — (M.) Sowerby, Illustr. Index Brit. Shells t 19 fig. 8. — (Defrancia) Jeffreys. Brit. Conch. v. 4 p. 373 t. 89 fig. 5, 6. — (D.) Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. p. 146. — (Clath.) Locard, Catal. génér. p. 112; Coq.

marines Côtes France p. 64 fig. 51. — Daniel, Brest, in: J. Conch. 1883 v. 31 p. 354. — (Clath.) Marshall, Additions Brit. Conchol. (in: J. of Conchol. Leeds) sep. p. 22. — Hidalgo, Mol. Galicia, in: Rev. Cienc. v. 21 p. 412.

Schale spindelförmig, an der Basis verschmälert, aber kaum eigentlich gestielt, häufig weiss gescheckt oder schmal gebändert, auch mit der Striemenzeichnung der verwandten Mittelmeerformen vorkommend. Gewinde hoch mit spitzem, $3\frac{1}{2}$ Windungen zählendem Apex. Windungen zahlreich bis zu 12, durch fast gleichstarke Längsrippchen und Spiralreifen sehr hübsch gekörnelt, durch eine tiefe Naht geschieden. Mündung schmal birnförmig, mit kurzem offenem, am Ausgang verbreitertem Kanal; Aussenrand scharf, fein gekerbt, innen rasch durch eine gezähnelte weisse Lippe verdickt, oben mit einem engen, aber tiefen Sinulus.

Aufenthalt im Atlantischen Ocean bis Südengland. Ob auch im Mittelmeer? Diese Frage ist durch die Entdeckung von Marshall. dass *purpurea* und *philberti* durch den Apex scharf geschieden sind, komplizirter geworden und bedarf erneuter Prüfung, die leider nur an tadellos erhaltenen alten oder an unausgewachsenen Exemplaren stattfinden kann. Die aus dem Mittelmeer aufgestellten Arten von Monterosato und Locard sind wahrscheinlich zu *philberti* zu stellen.

10. Clathurella (Ph.) purpurea bourguignati, Locard.

Galbe plus étroitement allongé; spire plus elancée; tours moins convexes; suture plus oblique; cordons décurrents très rapprochés, plus larges et très-réguliers, formant, à leur rencontre avec les côtes, de petites saillies mamelonnées; coloration fauve clair. — Locard.

Haut. 22, diam. 8 mm.

Clathurella Bourguignati, Locard, Coq. marines côte France p. 64.

Rare; l'Océan, zones littorale et herbacée. — Noch nicht abgebildet. Soll sich durch die dichteren Spirallinien und durch kleine zitzenförmige Knötchen an den Schnittstellen auszeichnen.

11. Clathurella (Ph.) purpurea servaini, Locard.

De taille plus petite; galbe plus court, plus ramassée; spire acuminée; dernier tour gros et ventru; tours mieux étagés; cordons décurrents plus étroits, plus éspacés, très-reguliers, formant, à leur rencontre avec les côtes, une saillie transversalement allongée; coloration fauve-roux. — Locard.

Haut. 10—12, diam. 4,5—5 mm.

Clathurella Servaini, Locard, Coq. marines côtes France p. 65.

Peu commun, la Manche et l'Océan, zones littorale et herbacée. — Noch nicht abgebildet. Soll sich durch querverlängerte Knötchen an den Schnittstellen auszeichnen.

12. Clathurella (Philbertia) philberti, Michaud.

Taf. 95, Fig. 24, 25. Taf. 96, Fig. 11, 12.

Testa fusiformi-turrita, basi vix caudata, solidula, gracilis, fusca vel purpurea, saepe albo bifasciata vel variegata, costellis longitudinalibus lirisque spiralibus confertis elevatis clathrati; spira

turrita apice obtuso, sutura profunda. Anfractus 8—9 convexi, sensim accrescentes, ultimus sensim attenuatus, vix caudatus. Apertura anguste ovata, canali brevissimo aperto, labro incrassato, intus sulcato.

Long. 10—12 mm.

Pleurotoma Philberti, Michaud in: Bull. Soc. Linn. Bordeaux v. 3 p. 261 t. 1 fig. 2, 3. — Kiener, Coq. vivants t. 24 fig. 4. — Philippi Enum. moll. Siciliae v. 2 p. 167. — Monterosato Enum. e Sinon. p. 46. — (Raphitoma) Bellardi Moll. tert. Piémont p. 272. — Hidalgo Moll. Galicia, in: Rev. Ciencias v. 21 p. 412. — (Clath.) Locard Prodr. faune franç. p. 113 — (Defr.) Kobelt, Prodr. Faun. moll. europ. p. 146. — Crema, in: Bull. Com. geolog. 1903 no. 3 p. 27.

Defrancia purpurea var. philberti, Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 133 — Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 90 t. 14 fig. 16, 17.

Pleurotoma variegatum, Philippi*) Enum. Moll. Siciliae v. 1 p. 197 t. 11 fig. 14 (fig. 11, 12).

Schale gethürmt spindelförmig, kaum gestielt, fest, schlank, braun bis purpurfarben, meist mit verschiedener heller oder dunkler Bänderung, auch mit den schwarzbraunen Striemen der *Cl. bicolor* vorkommend (*Cl. variegata*, Phil.), durch dichte Längsrippchen und feine dichte Spirallinien sehr schön gegittert. Gewinde gethürmt, Naht tief, Apex stumpf, nur aus $1^1/_2$ Windungen bestehend. 8—9 ziemlich konvexe Windungen, allmählig zunehmend, die letzte nach unten allmählig verschmälert, aber kaum einen abgesetzten Stiel bildend. Mündung schmal eiförmig. mit ganz kurzem offenem Kanal; Mundsaum verdickt, oben eng ausgeschnitten, im Gaumen gefurcht.

Aufenthalt im Mittelmeer, hier die häufigste Form des Formenkreises der *Cl. purpurea*. Von dem englischen Typus unterscheidet sie sich durch viel geringere Grösse, geringere Zahl der Windungen und schlankere Gestalt; doch kommen auch an der englischen Küste Exemplare vor, die man ganz gut hierherstellen kann, so dass eine spezifische Trennung kaum möglich scheint. Durch den von Marshall gelieferten Nachweis des Unterschiedes in der Bildung der Apikalwindungen ist aber eine Vereinigung unmöglich gemacht. Die von Jeffreys als var. *philberti* beschriebene kleinere Form gehört nach Marshall — der sie meiner Meinung nach zu Unrecht mit *Cl. bicolor*, Risso vereinigt — zur ächten *purpurea*.

13. Clathurella (Philbertia) philberti atropurpurea, Mtrs.

Testa fusiformis, elongata, spira elata sed parum acuminata; anfractus 10 convexi, sutura profunda discreti, ultimus rotundatus, basin versus attenuatus, parum altus, costellis longitudinalibus, subtilibus, serratis, regularibus, a sulcis spiralibus angustis regularibus decussatis; unicolor nigrobrunnea. Apertura sicut in Cl. purpurea.

Alt. 15, diam. 6 mm.

Clathurella atropurpurea, Monterosato mss. in: Locard & Caziot, Coq. marines Corse p. 245.

*) Pl. t. fusiformi-turrita, anfractibus rotundatis, costis longitudinalibus lineisque transversis elevatis confertis clathrata, labro sulcato, cauda breviuscula, sensim in anfractu ultimo oriunda. Long. $6^1/_2$ m, lat. $2^2/_3$ m, apertura cum canali vix $^2/_5$ totius longit. occupans; ultimus sensim in caudam attenuatus, costellae longitudinales multo densiores quam in Pl. reticulato, circa 24; lineae quoque paullo densiores. Color variabilis.

Eine einfarbig tief schwarzbraune Form, grösser als *Cl. philberti* und mit 10 Windungen, im übrigen nicht sonderlich von ihr verschieden. Sie wird von Monterosato und Locard neuerdings als Art anerkannt.

14. Clathurella (Philbertia) philberti bucquoyi, Locard.

De taille un peu plus forte que le *Cl. Servaini;* galbe un peu plus allongé; spire plus haute; dernier tour moins ventru, plus haut et moins rapidement atténué dans le bas; cordons décurrents un peu plus larges, très réguliers, formant, à leur rencontre avec les côtes, de petites saillies mamellonnées; coloration brun foncé, parfois flammulé de blanc. — Locard.

Haut. 12—14, alt. 5—5,5 mm.

Clathurella Bucquoyi, Locard, Prodrome faune franç. 1886 p. 113; Coq. marines côte France p. 65.

Wesentlich durch die zitzenförmigen Knötchen an den Schnittstellen ausgezeichnet. Nach Locard häufig in der Litoralzone des Mittelmeeres.

15. Clathurella (Philbertia) densa, Monterosato.

Testa parva, graciliter fusiformis, spira elevata valde acuminata, sordide rufo-brunnea, sparsim albo variegata. Anfractus 8—9 convexiusculi sed subgradati, ultimus sat altus, parum ventricosus, basi leviter attenuatus. Apertura alta, anguste ovata. Superficies costis longitudinalibus lirisque spiralibus eleganter clathrata.

Alt. 11—12, diam. 3,75—4 mm.

Pleurotoma Philberti var. *elongata*, Requien, Coq. Corse p. 73.

Philbertia densa, Monterosato, Nomenclatura p. 133. — Locard & Caziot, Coq. Corse p. 59.

Aufenthalt bei Bastia. Eine besonders schlanke Form der *Clath. philberti*, vielleicht nur eine individuelle Abänderung.

16. Clathurella (Philbertia) philberti corbis, Michaud.

Differt a typo testa graciliore, spira magis elevata, sutura magis obliqua, anfractu ultimo magis elongato.

Alt. 12—14, diam. 4,5—5 mm.

Pleurotoma corbis, Michaud, Galérie Douai, 1838 p. 444 t. 35 fig. 12. — (Cl.) Locard, Prodr. faune française p. 114. Coq. marines côtes France p. 65 (*corbiformis em.*) — Locard & Caziot, Coq. Corse p. 59.

Locard hat die seither allgemein als Synonym von *Cl. purpurea* resp. *philberti* betrachtete Art neuerdings wieder abgetrennt und stellt sie als selbständige Art neben *Cl. atropurpurea*. Er sagt über den Unterschied: Sa petite taille, son galbe bien plus grêle, bien plus élancé, son dernier tour plus développé en hauteur, son ouverture plus étroite, distingueront encore facilement cette espèce du *Cl. atropurpurea*.

17. Clathurella (Philbertia) laviae, Philippi.

Taf. 96, Fig. 1.

Testa parva, oblongo-fusiformis, rufo-fusca vel varie signata; spira parum elevata. Anfractus 6 convexi, costellis longitudinalibus circa 20 confertis lineisque spiralibus circa 5 in anfractibus spirae regulariter clathrati, ultimus ventricosus, basin versus leniter attenuatus. Apertura oblonga, spirae altitudinem subaequans, labrum externum incrassatum, intus crenulatum, sinulo angusto.

Alt. 6, diam. 2,6 mm.

Pleurotoma La Viae Philippi, Enum. moll. Siciliae v. 2 p. 178 t. 26 fig. 17. — Brusina, Contr. Faun. Dalmatiae p. 64. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 123. — Kobelt, Prodromus faun. mar. europ. p. 144. — Locard, Prodr. faune franç. p. 113; Coq. marines côtes France 1892 p. 65. — Locard & Caziot, Coq. Corse p. 247. — Pallary, in: J. de Conchyl. 1900 v. 48 p. 256.

Schale klein, gedrungen oblong spindelförmig, rothbraun, in derselben Weise wie die übrigen Philbertien gezeichnet. Gewinde nicht hoch aber spitz. Sechs konvexe Windungen, durch etwa 20 dichtstehende Längsrippchen und durch starke Spiralreifen, von denen auf den oberen Windungen etwa fünf sichtbar sind, sehr schön und regelmässig gegittert, die letzte etwas bauchig, nach unten allmählig verschmälert, aber nicht gestielt. Mündung oblong, ziemlich so hoch wie das Gewinde; Aussenrand verdickt, innen gekerbt, oben mit einer engen Bucht.

Aufenthalt im Mittelmeer, die Abbildung und Beschreibung nach Philippi. Die kleinste der mittelmeerischen *Philbertia*, durch die gedrungene Gestalt und die sehr regelmässige Gitterung ausgezeichnet.

18. Clathurella (Philbertia) papillosa, Pallary.

Taf. 96, Fig. 2.

Testa producta, fusiformis, turrita, flavicans maculis albidis; spira elata acuminata; sutura profunda. Anfractus 7; apicales 2 laeves, normales 5 convexi, costis longitudinalibus numerosis lirisque decurrentibus lamellosis cancellati, ultimus spirae longitudinem superans, cauda sat longa. Apertura subovata, canali sat longo, aperto; columella recta; labrum rotundatum, sinulo suturali angusto sed conspicuo, intus labio denticulato incrassatum.

Alt. 15, diam. 5,5 mm.

Philbertia papillosa, Pallary*), in: Journal de Conchyliologie 1904 v. 52 p. 220 t. 7 fig. 3.

Schale lang spindelförmig, gethürmt, gelblich mit weissen Flecken; Gewinde hoch und spitz, Naht tief. Sieben Windungen, die beiden apikalen glatt, die fünf normalen durch zahlreiche Längsrippen und feine lamellenartige Spiralreifen gegittert, die letzte höher als das Gewinde, mit ziemlich

*) Testa producta, fusiformis, turrita; spira elata, acuminata. Anfr. 7; apicales 2 laeves; normales 5, convexi, numerosi, angusti, elati, costis longitudinalibus ac funiculis decurrentibus lamellosis cancellati, sutura profunda juncti; anfr. ult. spirae longitudinem superans. Apertura subovata. Columella recta. Cauda sat longa, aperta. Labrum rotundatum, intus incrassatum dentatumque; sinus suturalis angustus, valde conspicuus. Color flavicans, maculis albis distinctus.

langem Stiel. Mündung ziemlich eiförmig, mit ziemlich langem offenem Kanal. Spindel strack; Aussenrand gerundet, innen mit einer ziemlich starken gezähnelten Lippe, oben mit einem engen, aber deutlichen Sinulus.

Aufenthalt im Syrtenmeer, im Muschelsand von Sfax; Abbildung und Beschreibung nach Pallary.

19. Clathurella (Philbertia) bicolor, Risso.

Taf. 96, Fig. 3.

Testa anfractibus octo, costis transversis (i. e. longitudinalibus) crassis valde approximatis, tuberculatis, tuberculis nodosis, obtusis, interstitiis lineis elevatis inter tuberculos sculptis; sutura angusta, profunda, epidermide fusco-purpurea, fasciis albis irregulariter dispositis notata. — Long. 0,012.

Pleurotoma bicolor, Risso, Hist. nat. Europe mérid. v. 4 p. 214. — (Ph.) Monterosato, Nomenclatura p. 132. — (Clath.) Dautzenberg, in: J. de Conchyl. 1883 v. 31 p. 326. — Locard, Coq. mar. côtes France p. 66. — Locard & Caziot, Coq. Corse p. 60.

Schale ziemlich klein, gedrungen, purpurbraun mit fast schwarzen und weissen Striemen, ziemlich regelmässig, mit starken, gedrungenen Längsrippen und Spiralreifen skulptirt, die an den Schnittstellen vorspringende Höcker bilden. Naht schmal, aber tief; Gewinde plumper, als bei den verwandten Arten.

Aufenthalt im Mittelmeer.

Risso hat seine Art nicht abgebildet und nur ungenügend beschrieben; man hat sich gewöhnt, die abwechselnd schwarzbraun und weiss gestriemten Formen, welche bei sämmtlichen Unterarten des *Philbertia*-Formenkreises vorkommen, mit dem Risso'schen Namen zu belegen. Monterosato deutet sie dagegen auf eine Form, die sich durch das gedrungenere Gewinde der *Clath. pupoides* nähert und von Locard mit dieser zusammen zwischen *Cordieria* und *Philbertia* gestellt wird; in den Coq. Corse schliesst er ihnen noch die noch nicht abgebildete *Cl. cylindrica* Locard an.

20. Clathurella (Philbertia) bofilliana, Sulliotti.

Testa tenuis, fusiformis, minute reticulata-perlata (sic!), flava vel cornea, anfractu ultimo fascia una alba submediana parum conspicua signato, apici corneo, laevigato, lucido; anfractibus $6\frac{1}{2}$ convexiusculis, celeriter crescentibus, sutura impressa; apertura subovata, labro externo simplici, inconspicue denticulato, cauda brevi, laevissime inflexa; columella vix incurvata. — Sulliotti.

Alt. 10 mm.

Philbertia Alleryana, Sulliotti, in: Boll. Soc. malac. italiana 1889 v. 14 p. 33, nec *Pleurotoma alleryanum*, Bellardi.

Philbertia Bofilliana, Sulliotti, ibid. p. 67.

Aufenthalt an der ligurischen Küste. Noch nicht abgebildet.

3. Sectio *Leufroyia*, Monterosato.

Testa fusiformis, basi dilatata, costis crassis longitudinalibus lineolisque spiralibus confertis multo minoribus sculpta; labrum intus incrassatum sinulo parum profundo.

Leufroyia, Monterosato, Nomenclatura p. 134.

Durch die grossen Längsrippen ausgezeichnet, mit viel schwächeren dichten Spirallinien; Mundsaum innen verdickt; Sinulus seicht.

Nur eine Art:

21. Clathurella (Leufroyia) leufroyi, Michaud.

Taf. 96, Fig. 4, 5.

Testa fusiformis, versus basin dilatata, solidula, nitidula, albida, maculis fuscis interrupte bifasciata; spira breviuscula, sutura profunda. Anfractus 8—9 tumidi, rapide crescentes, costis crassis longitudinalibus in regione subsuturali evanescentibus, lirisque spiralibus confertis subtilibus, magnitudine alternantibus sculpti, ultimus postice $^2/_3$ testae altitudinis occupans. Apertura piriformis, basi expansa et in canalem brevem, apertum desinens; labrum acutum, subtilissime crenulatum, intus incrassatum et leviter sulcatum; sinus latus haud profundus.

Alt. 15—17 mm.

Pleurotoma Leufroyi, Michaud, in: Bull. Soc. Linn. Bordeaux 1828, v. 2 p. 121 fig. 5, 6. — Kiener, Coq. vivants p. 70 t. 24 fig. 3. — Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 2 p. 165. — Petit, in: J. de Conch 1852 v. 3 p. 187. — Forbes & Hanley, Brit. Moll. v. 3 p. 468 t. 93 fig 6, 7. — (*Defrancia*) Sowerby, Illustr. Ind. Brit. Shells p. 19 fig. 11. — *(D.)* Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 366 t. 89 fig. 1. — (*D.*) Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p 132. — (*Homotoma*) Monterosato, Enum. e Sinon. p. 46. — (*Clathurella*) Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 95 t. 14 fig. 3, 4. — (*D.*) Kobelt, Prodromus p. 145. — Dautzenberg, in: J. de Conch. 1883 v. 31 p. 326. — Locard, Coq. marines côtes France p. 68 fig. 54. — Hidalgo, Moll. Galicia, in: Rev. Cienc. v. 21 p. 412. — Pallary, Moll. Oran, in: J. de Conch. 1900 v. 48 p. 257. — (*Cl.*) Marshall, Addit. Brit. Conch. Sep. p. 18 (mit var. *carnosula*, Jeffreys).

Pleurotoma zonalis, delle Chiaje, Memorias t. 84 fig. 1.

Pleurotoma inflata, Philippi*), Enum. Moll. Siciliae v. 1 p. 197 t. 11 fig. 24.

Fusus boothi, Shmitt, in: Wern. Soc. p. 98 t. 1 fig. 1.

Murex caudicula, Chiereghini, apud Brusina, Ipsa Chiereghinii Conch. p. 158.

---

*) Pl. testa subfusiformi-turrita; anfractibus rotundatis, tumidis, lineis elevatis spiralibus confertis costellisque longitudinalibus sculptis, labro intus laevi, cauda brevi recta. — T. $9^1/_2$''' longa, fere ejusdem formae quam Pl. reticulatum, sed canalis adhuc brevior, et abunde diversa: costellis pluribus 18—20 obliquis parum elevatis, interstitia subaequantibus, non echinatis; lineis transversis confertis minoribus, circiter 13 in anfractu penultimo; labro intus incrassato, lacteo, laevissimo. Testa satis tenuis, pellucida, alba, maculis paucis rufis aut fuscis ornata, quae plerumque fasciam medianam pallidam relinquent.

Schale spindelförmig, mit ziemlich breiter Basis, fest, ziemlich glänzend, mit zwei breiten Zonen unterbrochener bräunlicher Linien und Flecken gezeichnet, welche eine schmale weisse Peripherialbinde zwischen sich lassen. Gewinde ziemlich niedrig, Apex spitz, Naht tief. 8—9 stark gewölbte, rasch zunehmende Windungen, die mit starken, aber erst etwas unterhalb der Naht beginnenden Längsrippen und mit in der Stärke abwechselnden dichten feinen Spiralreifchen skulptirt sind; die letzte Windung nimmt, hinten gemessen, zwei Drittel der Höhe ein. Mündung birnförmig, mit breitem, kurzem, offenem Kanal; Aussenrand scharf, ganz fein crenulirt, oben mit breitem, aber seichtem Sinulus, innen verdickt und schwach gefurcht.

Aufenthalt im Mittelmeer und im Atlantischen Ozean bis zu den Shetlands-Inseln und den Hebriden, an der Ostküste von England selten und einzeln. Jeffreys unterscheidet eine fleischfarbene Form als var. *carnosula*.

Nach Marshall findet sich diese Art, wie beinahe alle englischen Pleurotomiden, in zwei verschiedenen Formen, einer kleineren, festschaligen, 8—12 mm langen an der Küste unter Steinen, und einer dünnschaligen grösseren, bis 25 mm langen im Tiefwasser. Die var. *carnosula* variirt ebenso in der Grösse.

Locard hat (Coq. marines côtes France p. 69) einen Theil der englischen *Cl. leufroyi* als eigene Art unter dem Namen *Clathurella mirabilis* abgetrennt und folgendermassen charakterisirt: „De taille un peu plus petite; galbe plus court, plus rablé; spire aiguë, moins haute; dernier tour un peu plus ventru; tours plus etagés; ornementation plus fine et plus regulière; coloration plus pâle. — Alt. 15—17, diam. 8—8,5 mm. — Rare; l'Océan, zone herbacée". — Es dürfte dies schwerlich mehr als eine individuelle Abänderung sein.

22. Pleurotoma (Leufroyia) leufroyi erronea, Monterosato.

Testa fusiformi-turrita, elongata, albida, concolor. Anfractus 9 convexi, supra propter costellas evanescentes depressiusculi, costellis longitudinalibus circiter 13 lirisque spiralibus elevatis circiter 20 cancellati. Apertura cum cauda spiram fere aequans, columella subtortuosa; labro intus laevi, cauda mediocri.

Alt. 19—20, diam. 7,5 mm.

Pleurotoma volutella, Philippi, Enum. moll. Siciliae, v. 2 p. 165, nec Valenciennes.

Clathurella erronea, Monterosato, Nomenclatura p. 134. — Locard & Caziot, Coq. Corse p. 63.

„Simillima *Pl. leufroyi* et forte nihil nisi varietas; differt testa graciliore, apertura et cauda longioribus; striis spiralibus crebrioribus minoribus, costis paucioribus, colore." Phil. — Nur in einigen wenigen Exemplaren bekannt, vielleicht nur individuelle Abänderung.

Monterosato (Enum. e Sinon. p. 46) führt eine *Defr. leufroyi* var. *coralligena* von Sardinien an, zu welcher er *Pleurotoma volutella* Tiberi (nec Val.) als Synonym zitirt. Ich weiss nicht, ob es sich um dieselbe Form handelt, wie bei *erronea*.

4. Sectio *Cyrillia*, Monterosato (em.).

Testa parva, cancellata; apertura piriformis, labro externe leviter crenulato, intus mox incrassato et distincte denticulato.

Cirillia, Monterosato, Nomenclatura Conch. mediterr. 1884 p. 133.

Nach meiner Ansicht nur eine einzige Art:

23. Clathurella (Cyrillia) linearis, Montagu.

Taf. 96, Fig. 10, 13—15.

Testa fusiformis, solidula, opaca, parum nitens, lutescenti-albida, fasciolis rufo-fuscis spiralibus variegata. Anfractus 8—9 convexiusculi, costis longitudinalibus crassis, circa 12 in anfractu ultimo, lirisque filiformibus spiralibus cancellati, ad intersectiones muricati; spira sat elongata, apice parvo; sutura profunda; anfractus ultimus postice $^3/_5$ testae occupans. Apertura piriformis, canali breviusculo, sinistrorso, labro acuto, leviter crenulato, intus mox incrassato et distincte denticulato; columella flexuosa.

Long. 7—8 mm.

Murex linearis, Montagu, Testacea britannica p. 261 t. 9 fig. 4; Suppl. p. 115. — Maton & Racket, in: Transact. Linn. Soc. v. 8 p. 148. — Turton, Conch. Dict. p. 94. — Wood, Index testaceol. t. 27 fig. 136. — *(Pl.)* Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. II p. 166. — *(Mangelia)* Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 470 t. 114 fig. 1—3. — *(Pl.)* Kiener, Coq. viv. p. 73 t. 25 fig. 4. — Reeve, Conch. icon. Pleur. t. 33 no. 296. — (*Fusus*) Brown, Conch. Illustr. Great Brit. p. 6 t. 5 fig. 54. — (*Defrancia*) Jeffreys, British Conchol. v. 4 p. 368 t. 89 fig. 2. — Sowerby, Illustr. Index Br. Shells t. 19 fig. 12. — Blainville, Faune française p. 110. — Weinkauff, Mittelmeerconchylien v. 2 p. 133 (ex parte). — (*Cl.*) Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 96 t. 14 fig. 20, 21. — (*Homotoma*) Monterosato, Enum. e Sinon. p. 46. — Hidalgo, Galicia, in: Rev. Cienc. v. 21 p. 412. — Metzger, Pommerania p. 250. — Dautzenberg, in: J. de Conch. 1883 v. 31 p. 326. — (*Clath.*) Marshall, Additions Brit. Conch., in: J. of Conchol. Leeds, sep. p. 19. — Friele & Grieg, in: Norske Nordh. Exped. Moll. III p. 86. — Pallary, in: J. de Conch. 1900 v. 48 p. 257, 1902 v. 50 p. 7. — (*Defr.*) Kobelt, Prodr. faun. marin. europ. p. 145.

Murex elegans, Donovan, British Shells v. 5 t. 179 fig. 3. — (*Homotoma*) Bellardi, Moll. foss. Piémont v. 2 p. 271. — (*Cirillia*) Monterosato, Nomenclatura p. 133. — Locard, Prodr. faune française p. 117; Coq. marines côtes France p. 69 fig. 55.

Pleurotoma tricolor, Risso*), Hist. Europe merid. v. 4 p. 215.

Pleurotoma muricoidea, Blainville, Faune française p. 111 t. 4 fig. 7. — Locard, Prodr. faune franç. p. 118.

Pleurotoma scabrum (nec Jeffreys) Sowerby, Illustr. Index Brit. Shells t. 19 fig. 13 (t. 96 fig. 10).

---

*) T. glabra, nitida, pellucida; anfractibus 6, costis arcuatis aequalibus, aequidistantibus, interstitiis lineis elevatis sculptis; epidermide lactea, striis transversis ferrugineis picta, apice violacescente.

Raphitoma cyrilli, Brusina, Contr. fauna Dalmat. p. 64 nec Scacchi.

Raphitoma rosea. Brusina, Conch. dalmat. inedite p. 4.

Schale spindelförmig, fest, undurchsichtig, wenig glänzend, gelblich weiss mit rothen Spiralbinden, 8—9 leicht konvexe Windungen, mit etwa 12 starken Längsrippen skulptirt, durch fadenförmige Spiralreifen gegittert, an den Schnittstellen etwas gestachelt. Gewinde ziemlich hoch mit feinem Apex und tiefer Naht; die letzte Windung nimmt, hinten gemessen, drei Fünftel der Gesammthöhe ein. Mündung birnförmig, mit ganz kurzem, nach links gerichtetem Kanal; Mundrand scharf, den Spiralreifen entsprechend leicht crenulirt, innen noch verdickt und stark gezähnelt; Spindel gebogen.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis zum mittleren Norwegen, die am weitesten nördlich gehende Art der Gattung.

24. Clathurella (Cyrillia) linearis aequalis, Jeffreys.

Taf. 96, Fig. 16, 17.

Differt a Cl. lineari typica, testa minus gracili, anfractibus magis rotundatis, costellis confertioribus, minus prominentibus, liris spiralibus confertis, subtilioribus, apice luteo-albido, taeniolis spiralibus regularibus, pallidioribus.

Long. 10 mm.

Defrancia linearis var. *aequalis*, Jeffreys, British Conchology v. 4 p. 369.

Cirillia aequalis, Monterosato, Nomenclatura p. 124. — *(Clath.)* Kobelt, Prodromus faun. marin. europ. p. 141. — *(Cl.)* Locard, Prodr. faune française p. 118; Coq. marines côtes France p. 69.

Schale dem Typus ähnlich, aber etwas weniger schlank, mit starken gewölbten Rippen, dichteren, weniger vorspringenden Rippchen, dichteren, feineren Spiralreifen, gelblich weissem Apex und regelmässigen und weniger intensiv gefärbten Spiralbindchen.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis zur englischen Küste.

25. Clathurella (Cyrillia) linearis concinna, Scacchi.

Taf. 96, Fig. 6. 7.

Testa fusiformis, turrita, solida, grisea, apice violacea, lineis interruptis spiralibus rufis ornata. Anfractus 8—9 convexi, costis crassis prominentibus, lirisque spiralibus multo minoribus reticulati; apex acutus, sutura sat profunda. Apertura ovata, canali brevi aperto; labrum incrassatum, sinulo supero parum profundo, intus haud denticulatum.

Alt. 15, diam. 6 mm.

Pleurotoma concinna, Scacchi, Cat. regni Neapol. p. 12 fig. 18. — Monterosato, in: Journal de Conchyliologie 1877 v. 25 p. 43 t 2 fig. 1; Enum. e Sinon. p. 46; *(Leufroya)* Nomenclatura p. 134. — *(Clath.)* Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon, p. 98 t. 14 fig. 5. — *(Cl.)* Locard, Prodr. faune française p. 116; Coq. marines côtes France p. 69. — Kobelt, Prodromus

faunae marin. europ. p. 143. — Dautzenberg, in: J. de Conch. 1883 vol. 35 p. 326. — Crema, in: Bull. com. geol. 1903 no. 3 p. 27.

Defrancia linearis var. *major-violacea*, Monterosato, Nuova Rivista p. 44

Pleurotoma Leufroyi, Jeffreys, Brit. Conchol. v. 4 p. 368.

Schale spindelförmig gethürmt, fest, grau mit violettem Apex und unterbrochenen rothen Spirallinien. 6—9 konvexe Windungen, durch starke vorspringende Längsrippchen und viel schwächere Spiralreifen gegittert; Apex kegelförmig. Naht ziemlich tief. Mündung eiförmig, mit kurzem offenem Kanal; Mundsaum verdickt, oben mit einem seichten Ausschnitt, innen glatt.

Aufenthalt im Mittelmeer, selten. Die Autoren der Moll. Roussillon halten sie für spezifisch verschieden von *lineáris* wegen der bedeutenderen Grösse, der stärkeren Berippung, der dichteren und feineren Spiralreifung und der verschiedenen Färbung. Ich halte es indess nicht für ausgeschlossen, dass es sich nur um individuelle Abänderungen, Riesenformen, von *Clathurella linearis* handelt. Die Aehnlichkeit mit *Clath. leufroyi* ist nur eine oberflächliche und tritt besonders bei abgerollten Exemplaren hervor.

5. *Sectio Clathromangelia, Monterosato.*

Testa parva, oblonga, grosse clathrata, haud caudata; labrum intus dentibus tribus armatum.

Typus *Clathurella clathrata*, M. de Serres = *granum*, Phil.

Drei durch die eigenthümlich grobe Gitterung charakterisirte Formen, alle in den Sammlungen selten.

26. Clathurella (Clathromangelia) clathrata, M. de Serres.

Taf. 96, Fig. 21.

Testa parva, oblonga, solidula, unicolor griseo-lutescens. Anfractus 6 costellis longitudinalibus circiter 9 lirisque elevatis spiralibus 3 in anfractibus spirae, 8—10 in ultimo grosse clathrati, ultimus basi sensim attenuatus. Apertura anguste ovata, spiram subaequans, labro incrassato, intus dentibus 3 armato.

Alt. 5,5 mm.

Pleurotoma clathrata, M. de Serres (nec Reeve) Géogn. midi France p. 113 t. 2 fig. 7, 8. = (*Defrancia*) Weinkauff, Mittelmeerconchylien, v. 2 p. 134. — *(D.)* Monterosato, Enum. e Sinon. p. 47. — *(Mang.)* Dautzenberg, J. de Conchyliologie 1883 v. 31 p. 327. — *(Defrancia)* Kobelt, Prodr. faun. marin. europ. p. 142.

Pleurotoma rude (nec Scacchi, nec Broderip) Philippi, Enum. moll. Siciliae v. II p. 199 t. 11 fig. 16.

Pleurotoma granum, Philippi Enum. moll. Siciliae v. 2 p. 170. — *(Clathromangelia)* Monterosato, Nomencl. p. 131.

Pleurotoma cancellata Calcara *fide* Monterosato.

Schale klein, oblong, fest, einfarbig graugelb. Sechs Windungen mit etwa 9 Längsrippen und 3 hohen Spiralreifen auf dem Gewinde, 8—10 auf der letzten Windung, so dass eine grobe Gitterung entsteht: letzte Windung unten allmählig verschmälert. Mündung schmal, eiförmig, ungefähr so hoch wie das Gewinde; Aussenrand verdickt, innen mit 3 Zähnchen besetzt.

Aufenthalt im Mittelmeer; in den Sammlungen selten. Die Vereinigung mit dem fossilen *Pl. clathratum* wird neuerdings bestritten; Monterosato schreibt wieder *Pl. granum*, Phil.

27. Clathurella (Clathromangelia ?) strigilata, Pallary.

Taf. 96, Fig. 22.

Testa oblongo-turrita, subfusiformis, alba. Anfractus 5, apicales $1^1/_2$, normales $3^1/_2$ convexi, costis longitudinalibus funiculisque decurrentibus ornati. Costae prominentes, quam interstitia paulo angustiores, usque ad caudae extremitatem producti; funiculi transversi plurimi, exiles, aequidistantes, areas intercostales instruentes, costasque superantes; sutura undata. Apertura ovata, canali brevi, aperto; columella leviter versus sinistram inclinata; labrum simplex, extus intusque incrassatum, haud dentatum, superne leviter sinuatum.

Alt. 4—5, diam. 2—2,25 mm.

Clathromangelia (?) strigilata, Pallary, in: Journal de Conchyliol., 1904 v. 52 p. 222 t. 7 fig. 6.

Schale gethürmt langeiförmig, fast spindelförmig, hyalin weiss. Fünf Windungen, $1^1/_2$ apikale, die $3^1/_2$ normalen konvex, mit einer an die von *Cancellaria cancellata* erinnernden Gitterskulptur aus vorspringenden, durch etwas breitere Zwischenräume geschiedenen, bis zum Stiel durchlaufenden Längsrippen und regelmässigen, auch auf den Rippen sichtbaren Spiralreifchen. Naht wellig. Mündung eiförmig mit kurzem, weit offenem Kanal; Spindel etwas nach links geneigt. Mundrand einfach, aussen und innen verdickt, nicht gezähnelt, oben mit seichter Bucht.

Aufenthalt im Syrtenmeer, im Muschelsand von Sfax. Abbildung und Beschreibung nach Pallary.

28. Clathurella (Clathromangelia) delosensis, Reeve.

Taf. 98, Fig. 14—15.

Testa ovata, lutescens, spira breviuscula, anfractibus superne angulatis, costellis longitudinalibus et liris spiralibus conspicue clathratis; apertura subampla, basi truncata.

Alt. ?

Pleurotoma delosensis, Reeve, Conchol. icon. t. 40 sp. 365.

Schale eiförmig, gelblich, klein mit kurzem Gewinde. Die 7 Windungen sind oben geschultert, dann kantig, durch starke Längsrippen und Spiralreifen deutlich gegittert; Mündung ziemlich weit mit offenem, sehr kurzem, kaum abgesetztem Kanal; Aussenrand ziemlich dick, oben mit deutlicher Bucht.

Aufenthalt im Archipel. — Verschollene Art, von Reeve auf ein einzelnes, bei Delos gedraktes Exemplar gegründet, nach Monterosato mit *Cl. clathrata* zusammenfallend, nach der guten Abbildung, die ich copire, doch wohl haltbar.

Sedis incertae:

29. Clathurella (?) rugosissima, Locard.

Taf. 98, Fig. 1, 2.

Testa quoad genus magna, ventroso-fusiformis, solida, crassa, rufescens, intus nitide alba, spira sat elata, apice parvo, obtuso; sutura linearis, fortiter undulata, parum conspicua. Anfractus 8—9 convexiusculi, minime angulati, longitudinaliter costati, costis crassis, elevatis, rotundatis, interstitia aequantibus, circiter 8 in anfractu penultimo, spiraliter lirati, liris angustis, prominentibus, regularibus, lineisque minoribus intermediis, cum vestigiis incrementi decussationem subtilissimam efficientibus; anfractus ultimus $^2/_3$ altitudinis vix aequans, basi vix caudatus, costis versus initium caudae evanescentibus. Apertura anguste piriformis, elongata; margo externus extus costa longitudinali ultima valde incrassatus, sinulo distincto excisus, intus subtiliter plicatulus, plicis ad aciem denticulos efformantibus; columellaris sigmoideus, infra acuminatus, callosus, plicis 4—5 regularibus obliquis distinctis ad basin munitus.

Alt. 28, diam. 11 mm.

Clathurella rugosissima, Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques, v. 1 p. 237 t 11 fig. 18—20.

Schale relativ gross, bauchig spindelförmig, fest und dick, schmutzig röthlich, innen glänzend weiss; Gewinde ziemlich hoch, mit kleinem stumpfem Apex; Naht linear, stark wellig, wenig auffallend. 8—9 leicht konvexe Windungen ohne Spur einer Kante, mit starken, runden, hohen Längsrippen, die von Naht zu Naht laufen und durch etwa ebenso breite Zwischenräume geschieden werden; man zählt 8 auf der vorletzten Windung; über sie hinweg laufen schmale, aber vorspringende, regelmässig angeordnete Spiralreifen und in deren Zwischenräumen ganz feine Spirallinien, welche mit den Anwachsstreifen eine ganz feine Gitterung bilden. Die letzte Windung nimmt nicht ganz zwei Drittel der Höhe ein; sie ist an der Basis nur leicht verschmälert, kaum gestielt, und die Rippen verschwinden am Beginn der Verschmälerung. Die Mündung ist schmal birnförmig, lang, der Aussenrand wird durch die starke letzte Längsrippe verstärkt, er ist innen regelmässig gefältelt und die Fältchen springen an der Schneide zahnartig vor; oben hat er einen deutlichen Sinus; der Spindelrand ist S-förmig gebogen, läuft nach unten spitz zu und hat auf seinem Belag 4—5 regelmässige, schiefe, nach unten abnehmende, deutliche Falten.

Aufenthalt an den Canaren, bei 400 m.

Die Grösse und die deutlichen Spindelfalten machen es mir zweifelhaft, ob diese interessante Form ihre richtige Stellung bei *Clathurella* hat und nicht vielleicht zu *Cancellaria* zu ziehen ist Jedenfalls muss sie mit der folgenden zusammen eine besondere Gruppe bilden.

30. Clathurella (?) salarium, P. Fischer.

Taf. 98, Fig. 3, 4.

Testa fusiformis, angusta, solida, subopaca, griseo-vel lutescenti-albida; spira elata, apice parvo, rotundato-mamillato: sutura linearis, parum distincta. Anfractus 9—10 infra suturam leviter

excavati, dein rotundati, longitudinaliter costati, costis rotundatis, validis, fere strictis, utrinque attenuatis, 12 in anfractu penultimo, in ultimo usque ad initium caudae conspicuis, spiraliter lirati, liris 2—3 in anfractibus spirae, super costas tuberculiferis, in ultimo 13—15, striis spiralibus subtilioribus, praesertim infra suturam et in interstitiis conspicuis, vestigiisque incrementi subtilissime granulosi. Anfractus ultimus 3/5 altitudinis occupans, rapide in caudam brevem rectam attenuatus. Apertura dimidiam altitudinem aequans, anguste subrectangulari-obliqua, in canalem brevem apertum desinens: margines subparalleli, externus acutus, subtiliter denticulatus, costa longitudinali valida extus incrassatus, supra profunde sed sat anguste sinuatus, columellaris supra arcuatus, basi subtortus, et plicis 4—5 profundis, obliquis, distinctis munitus.

Alt. 19, diam. 8 mm.

Clathurella salarium, (P. Fischer Ms.) Locard, in: Exped. scient. Travailleur & Talisman, Mollusques, v. 1 p. 238 t. 11 fig. 21—26.

Schale ziemlich schlank spindelförmig, fest, kaum durchscheinend, grauweiss oder gelblich weiss; Gewinde hoch mit kleinem, rundlich zitzenförmigem Apex; Naht linear, wenig deutlich. 9—10 unter der Naht etwas ausgehöhlte (nach der Abbildung kantige) Windungen, längsgerippt, die Rippen gerundet, stark, fast gerade, nach oben wie nach unten verschmälert, 12 auf der vorletzten Windung; sie reichen auf der letzten bis zum Beginn des Stiels; über sie hin laufen starke Spiralreifen, auf den oberen Windungen 2—3, auf der letzten etwa 15; sie schwellen auf den Rippen zu Knötchen an; zwischen ihnen laufen, besonders im konkaven Raume unter der Naht und in den Zwischenräumen der Rippen, feine Spirallinien, welche mit den Anwachsstreifen eine hübsche Körnelung hervorrufen. Die letzte Windung nimmt ungefähr zwei Drittel des Gehäuses ein und verschmälert sich rasch in einen kurzen geraden Stiel. Mündung so hoch wie das Gewinde, schmal lang rechteckig mit etwas schräger Achse, in einen kurzen offenen Kanal auslaufend; Ränder fast gleichlaufend; Aussenrand fein gezähnelt, scharf, aussen durch die starke letzte Längsrippe verdickt, oben mit schmalem aber tiefem Ausschnitt; Spindelrand oben etwas gebogen, unten leicht gedreht und mit 4—5 tiefstehenden, aber deutlichen, schrägen Falten besetzt.

Aufenthalt an den Capverden, bei 400—760 m.

31. Clathurella (?) abyssicola, Forbes.

Taf. 98, Fig. 12.

Testa brevis, conica, nigricante-fusca, anfractibus tumidis, longitudinaliter costatis; costis fortibus, striis elevatis subdistantibus decussatis; canali brevissimo. — Reeve.

Alt. 5,5 mm.

Pleurotoma abyssicola, Forbes, apud Reeve, Conchol. icon. t. 19 sp. 157.

Verschollene Art; der Abbildung bei Reeve nach, die wir copiren, hat sie eine tiefe Bucht im Aussenrand; vielleicht stände sie besser bei *Mangelia*.

Aufenthalt im Aegeischen Meere bei 200—210 mm. — Reeve citirt bei den Forbes'schen Pleurotomiden meistens Pr. zool. Soc. 1844, ohne Seitenangabe. Die für die Pr. zool. Soc. bestimmte Arbeit von Forbes ist aber allem Anschein nach nie erschienen, wenigstens sicher nicht im Jahrg. 1844.

32. Clathurella (?) multiplicata, Reeve.

Taf. 98, Fig. 10, 11.

Testa pyramidalis, fusca, anfractibus rotundatis, longitudinaliter crebre plicato-costata, spiraliter lirata, liris angustis, subconspicuis; apertura parva, canali brevissimo.

Alt. —?

Pleurotoma multiplicata, Reeve, Conchol. icon. t. 40 sp. 364.

Eine verschollene Art aus dem Archipel, die ich nirgends erwähnt finde. Weinkauff hat in seinem Exemplar von Reeves Pleurotomenmonographie, das er mir geschenkt, mit Bleistift dabei bemerkt *Lachesis*, was vielleicht richtig ist. Ich bilde sie hier mit den anderen Forbes'schen Arten zusammen ab.

33. Clathurella convexa, Jeffreys.

Testa fusiformis, tenuiuscula, haud nitens, opaca, albida, liris spiralibus alternantibus sculpta, costis brevissimis ad peripheriam tantum conspicuis; sulcus fissuralis subsuturalis, subexcavatus, striis curvatis sculptus; anfractus 8—10 convexi, sutura profunda discreti. Apertura oblonga, canali mediocri, labio laevi, calloso.

Alt. 17, diam. 7 mm.

Defrancia convexa, Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. 1882 ser. 5 v. 10 p. 33.

Aufenthalt im Tiefwasser des Mittelmeers. Noch nicht abgebildet. Sicher keine *Clathurella* in unserem Sinn.

34. Clathurella (?) nodulosa, Jeffreys.

Testa fusiformis, gracilis, solidula, nitens, semipellucida, alba, epidermide fuscescente, costis longitudinalibus acutis circa 20 in anfractu ultimo striisque spiralibus ad basin distinctioribus sculpta; spira elongata, gracilis. Anfractus 8 supra angulati, ad angulum carina tuberculata cingulati, ultimus spiram haud aequans. Apertura oblonga, flexuosa, canali longiusculo, labro curvato, acuto; sinu profundo, lato; columella flexuosa labro laevi induta.

Alt. 7, diam. 3 mm.

Defrancia nodulosa, Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. 1882 ser. 5 v. 10 p. 32. — Kobelt, Prodromus p. 146.

Aufenthalt im Tiefwasser des Mittelmeeres und des lusitanischen Meeres. Noch nicht abgebildet. Ob eine *Bellardiella*?

35. Clathurella (?) tenella, Jeffreys.

Testa ovata, apicem versus attenuata, basi dilatata, tenuissima, fragilis, semipellucida, albida, apice rufo-fusco, laeviuscula, anfractibus supremis tantum reticulatis. Spira brevis, acuta. Anfractus 7 convexi, ultimus spiram duplo superans; sutura profunda. Apertura ovalis, flexuosa, canali lato, brevi; labro acuto, sinu profundo; labro columellari vitraceo.

Alt. 4, diam. 3 mm.

Defrancia tenella, Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. 1882 ser. 5 v. 10 p. 33. — Kobelt, Prodromus p. 147.

Aufenthalt im Tiefwasser des Mittelmeers, bei 4000 m Tiefe. Noch nicht abgebildet.

4. Gattung **Raphitoma**, Bellardi.

Testa parva, ovata, vel elongato-ovata, plicata vel clathrata; apertura elongata, labrum externum acutum, extus marginato-incrassatum, supra vix emarginatum; operculum nullum.

Raphitoma, Bellardi, Monogr. Pleurot. fossile Piemont 1847. — Weinkauff, Mittelmeerconchylien, v. 2 p. 135. — (*Mangiliae subgen.*) Fischer, Manuel p. 593.

Auch diese Gattung, welche sich von den anderen durch die geringe Grösse und den schwachen Ausschnitt an Stelle der Analbucht unterscheidet, hat Monterosato in drei Untergattungen geschieden: *Ginnania* für *R. nebula*; — *Villiersiella* für *R. attenuata*; — und *Smithiella* für *R. costulata*. — Dieselben können ebensogut, wie Locard thut, als Formenkreise einer Gattung betrachtet werden.

1. Sectio Ginnania, Monterosato.

Testa turrita, cauda brevissima vel subnulla, longitudinaliter costellata, costellis parum elevatis, spiraliter striata; apertura spirae altitudinem vix aequans, labro haud incrassato; plerumque unicolor.

Ginnania sectio Raphitomae, Monterosato, Nomenclatura p. 127.

1. Raphitoma (Ginnania) nebula, Montagu.

Taf. 97, Fig. 1, 2.

Testa elongato-conica, basi attenuata, solidula, fusca vel castanea, costis plerumque pallidioribus. Anfractus 10—11 convexiusculi, costellis longitudinalibus 10—12 versus suturam obsolescentibus, in anfractibus spirae rectis, in ultimo flexuosis sculpti, spiraliter subtilissime lirati, liris 2 infrasuturalibus distinctioribus. Apertura compressa, $^{1}/_{3}$ testae longitudinis parum superans, labro haud incrassato, sinulo sat distincto; canalis brevissimus.

Alt. 8—11 mm.

Murex nebula, Montagu, Test. britann. p. 267 t. 15 fig. 6. — Maton & Racket, in: Transact. Linn. Soc. v. 8 p. 143. — Racket, Dorset Catalog p. 46 t. 14 fig. 16. — Wood, Index testaceol.

t. 27 fig. 129. — *(Fusus)* Fleming, Brit. Animals p. 350. — *(F.)* Brown, Illustr. Conch. Great Brit. p. 7 t. 5 fig. 10. — *(Pleurotoma) nebula*, Blainville, Faune française Moll. t. 4 fig. 3. — Reeve, Conchol. icon. Pleurotoma t. 23 fig. 198. — *(Mangelia)*, Lovèn Index Moll. Scandinaviae p. 13?. — Reeve, Conchol. icon. Mang. t. 6 fig. 45. — *(M.)* Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 476 t. 114 fig. 7—9. — Sowerby, Illustr. Index Brit. Shells t. 19 fig. 16 (nec 14). — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 143. — Jeffreys, Brit. Conchology v. 4 p. 384 t. 91 fig. 1. — Kobelt, Prodr. faun. marin. europ. p. 149. — Locard, Prodrome faune franç. p. 119; Coq. marines côtes France p. 56. — Hidalgo, Galicia, in: Rev. Ciencias v. 21 p. 413. — Marshall, Addit. Brit. Conch., in: J. of Conchology, Leeds, sep. p. 23 (mit var. *abbreviata*, Jeffr., var. *elongata*, Jeffr. und var. *fusiformis*, Marshall).

Raphitoma affine, Locard*), Coq. mar. côtes France p. 56 (= *nebula*, Forbes & Hanley nec Mtg.)

Raphitoma oceanicum, Locard**), Coq. mar. côtes France p. 57.

Raphitoma decussatum, Locard***), Coq. mar. côtes France p. 38.

Fusus pyramidatus, Brown, Illustr. Conch. Great Britain p. 7 t. 5 fig. 8, 9.

Schale lang kegelförmig, an der Basis verschmälert, fest, mehr oder minder gesättigt braun, meist mit helleren Rippen. 10—11 leicht konvexe Windungen mit 10—12 Rippen, welche oben an der Naht verkümmern, auf den oberen Windungen strack, auf den untersten bogig verlaufen, und mit ganz feinen Spirallinien umzogen, von denen die beiden zunächst unter der Naht deutlicher sind. Mündung zusammengedrückt, wenig über ein Drittel der Gesamthöhe ausmachend, mit ganz kurzem Kanal. Aussenrand nicht verdickt, oben mit einer ziemlich deutlichen Ausbuchtung.

Aufenthalt im Mittelmeer und dem Atlantischen Ocean bis zum südlichen Norwegen.

Der Umfang dieser Art wird sehr verschieden aufgefasst. Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus vereinigen die sämtlichen *Ginnania* unter *nebula* und dürften damit Recht haben, da alle unterschiedenen Formen durch Zwischenformen verbunden sind. Ich halte es für zweckmässig, die wichtigeren Formen als Unterarten beizubehalten und gesondert zu beschreiben. Forbes vereinigt *nebula* und *ginnaniana* glatt, unterscheidet aber eine var. *pyramidata*, die wahrscheinlich mit *Fusus pyramidatus* Brown zusammenfällt und sich gewissermassen zwischen den Typus und die subsp. *laevigata* stellt. Sie ist erheblich grösser, bis 16 mm lang, mit gerundeteren Rippen, die stärker entwickelt sind als bei *laevigata*, und hat ein sehr breites, namentlich in den Zwischenrippenräumen sichtbares Band, aber keine Nahtbinde. (Nach Marshall gehört *F. pyramidatus* zu *costata*.)

*) Taille plus petite; dernier tour moins rapidement atténué en bas, moins ventru; tours moins convexes; côtes longitudinales moins fortes, plus flexueuses, stries décurrentes ne passant pas par dessus les côtes; même coloration. Alt. 8—9, diam. 2,75—3 mm.

**) Taille beaucoup plus grande que R. nebulum; spire élancée; tours à peine convexes; suture linéaire; côtes longitudinales peu saillantes; stries décurrentes assez fines; un bourrelet saillant sous la suture; coloration fauve-foncé, avec une bande plus claire sur le dernier tour. Alt. 13—14, diam. 4—4,5 mm.

***) Taille assez grande; galbe très-effilé; spire très-élancée; tours convexes; suture assez profonde; côtes longitudinales assez fortes, obliques dans le haut; stries décurrentes bien marquées, recouvrant tout le test; coloration gris-jaunâtre. — Alt. 10—12, diam. 3—3,5 mm.

2. Raphitoma (G.) nebula laevigatum, Philippi.

Taf. 97, Fig. 3, 4, 5.

Testa turrita, apice acuto, coerulescenti-alba, fasciis duabus spadiceis, infra et supra suturam ornata (detrita rufa aut lactea). Anfractus 9—10 planiusculi, contigui, laevissimi, costellis brevibus perparum elevatis infra medium evanidis sculpti, lineis spiralibus nullis; anfractus ultimus in caudam brevem vix distinctam attenuatus, fascia secunda peripherica lata. Apertura oblonga, in canalem vix distinctum desinens; labrum externum simplex, tenue.

Alt. 9 mm.

Pleurotoma laevigatum, Philippi, Enum. moll. Siciliae v. 1 p. 199 t. 11 fig. 17; v. 2 p. 169. — Reeve, Conchol. icon. t. 32 sp. 291. — Kiener, Coq. vivants t. 27 fig. 2. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 45; *(Ginnania)* Nomenclatura p. 128. — Kobelt, Prodrom. faun. mar. europ. p. 149. — *(Mangelia)*, Hidalgo, Moll. Galicia, in: Rev. Ciencias v. 21 p. 413. — Dautzenberg, in: J. de Conchyl. 1883 v. 31 p. 325. — Pallary, in: J. de Conchyl. 1900 v. 48 p. 255. — Locard, Prodr. faune française p. 121; Coq. marines côtes France p. 58 fig. 45.

Mangelia nebula var. *laevigata*, Forbes & Hanley Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 476 t. 114 fig. 8. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 143. — Sowerby, Illustr. Index Brit. Shells t. 19 fig 15. — Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 100. — (var. *vittata*), Norman, in: Ann. nat. Hist. 1899 v. 4 p. 135.

Pleurotoma intermedia Bivona pater fide Monterosato.
Raphitoma zonatum, Locard*), Coq. mar. côtes France p. 58.

Schale gethürmt mit spitzem Apex und fast ohne Stiel, fast immer bläulich weiss mit zwei fahlbraunen Binden, welche auf den oberen Windungen die Naht oben und unten begleiten, während auf der letzteren die untere als breite Mittelbinde erscheint. Abgeriebene Exemplare sind einfach röthlich oder milchweiss. Die acht oder neun Windungen sind fast flach, nicht gegen einander abgesetzt, ohne Spiralskulptur: die Längsrippen sind nur wenig erhoben und verschwinden bald; auf der letzten Windung erreichen sie die Mitte nicht; ein Stiel ist kaum vorhanden. Mündung oblong mit kaum abgesetztem Kanal; Aussenrand einfach, dünn.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis England, nach Marshall nur bis Guernesey, wo sie selten und anscheinend im Aussterben begriffen ist.

Die auffallendste Form in diesem Kreise, durch die geringe Entwicklung der Rippen und die eigenthümliche Färbung genügend unterschieden, um den Typus als Art anzuerkennen, aber doch über die var. *pyramidata*, Brown durch Übergänge mit ihr verbunden. Auch *Raphitoma zonatum*, Locard mit etwas gewölbteren Windungen und stärkeren Rippchen ist eine ausgesprochene Zwischenform. Locard trennt beide nicht nur specifisch von *nebula*, sondern bildet aus ihnen auch einen eigenen Formenkreis. Auch Marshall betrachtet sie als gute Art.

*) Galbe plus court et plus ventru; tours plus convexes; suture mieux accusée; côtes longitudinales bien marquées sur tous les tours; stries décurrentes assez fortes; coloration fauve-clair, avec large bande sombre au milieu du dernier tour. Alt. 7—8, diam. 2,5—8 mm.

3. Raphitoma (Ginnania) forte, Forbes.

Taf. 98, Fig. 18.

Testa acuminato-fusiformis mediane tumida, spira peracuta; anfractibus (9) ventricosis, longitudinaliter costatis, costis fortibus subdistantibus, spiraliter striatis, striis elevatis, alternis majusculis; canali brevi. — Reeve.

Alt. 9 mm.

Pleurotoma fortis, Forbes, Rep. Aegean Sea, in: Report Brit. Assoc. Advanc. Science 1843 p. 139. — Reeve, Conchol. icon. Pleurotoma sp. 165.

Schale spitz spindelförmig, in der Mitte aufgetrieben, mit sehr spitzem Gewinde, aus acht Windungen bestehend, längs gerippt, mit starken, ziemlich weitläufigen Längsrippchen, mit erhobenen Spirallinien umzogen, die abwechselnd stärker sind; Kanal kurz.

Aufenthalt im Aegeischen Meere. Verschollene Art; die Abbildung nach Reeve. Vielleicht eine Lokalform der *R. brachystoma*.

4. Raphitoma (Ginnania) fuscatum, Deshayes.

Testa elongato-fusiformis, angusta, apice acuminata, longitudinaliter costata, costis raris distantibus; anfractibus planiusculis, longitudinaliter et spiraliter striatis, ultimo basi attenuato; apertura angusta, brevi, labro acuto lateraliter late emarginato.

Alt. 8—10 mm.

Pleurotoma fuscatum, Deshayes, Expedit. scient. Morée p. 117. — Pallary, in: J. de Conchyliologie 1900 v. 48 p. 285.

Nach Monterosato, Nomenclatura p. 127 identisch mit *R. ginnanianum*, von Pallary neuerdings wieder als selbständige Art aufgenommen. Noch nicht abgebildet.

5. Raphitoma (Ginnania) tapruneuse, Pallary.

Taf. 97, Fig. 15.

Testa elongata, fusiformi-turrita, fuscescens vel rufescens, fascia subsuturali suturate fusca. Anfractus 7; apicales 2 laeves, normales 5 convexi, supra leviter declives, costis longitudinalibus fortibus, prominentibus, regularibus lirulisque spiralibus confertissimis in interstitiis sculpti; anfractus ultimus dimidiam testae altitudinem occupans, vix caudatus. Apertura oblonga, brevis, canali brevissimo aperto; columella vix arcuata; labrum externum acutum, extus costa ultima incrassatum, superne subsinuatum.

Alt. 7,5, diam. 2,5 mm.

Ginnania taprunensis, Pallary*), in: Journal de Conchyliologie 1904 v. 52 p. 218 t. 7 fig. 1 (mit var. *recticosta* und var. *albina*).

*) Testa fusiformi-turrita. Anfractus 7; apicales 2 laeves; normales 5 convexi, costis longitudinalibus striisque decurrentibus ornati; anfr. ult. dimidiam testam aequans. Costae elevatae, pliciformes, interstitia aequantes; striae confertae, subtilissime in interstitiis sculptae. Margo columellaris vix obliquus. Apertura oblonga. Cauda brevissima. Labrum acutum, suturam versus sinum manifestum ostendens. Color subfuscus.

Schale lang, gethürmt, spindelförmig, bräunlich oder röthlich mit gesättigt braunem Band unter der Naht. Von den sieben Windungen sind die beiden apikalen glatt, die fünf normalen konvex, unter der Naht etwas abgeflacht, mit starken, vorspringenden, regelmässigen Längsrippen und sehr dichten Spiralreifchen skulptirt. (In der Diagnose heisst es: striae confertissimae in interstitiis, in der französischen Beschreibung: stries décurrentes, qui passent sur la convexité des côtes.) — Die letzte Windung nimmt die Hälfte der Höhe ein und ist kaum gestielt. Mündung niedrig, nur ein Drittel der Höhe einnehmend, mit offenem kurzem Kanal; Spindel kaum gedreht. Aussenrand scharf, aussen durch die letzte Längsrippe verstärkt, oben mit einer flachen Bucht.

Aufenthalt im Syrtenmeer. Abbildung und Beschreibung nach Pallary.

6. Raphitoma (Ginnania) brachystomum, Philippi.

Taf. 97, Fig. 6—8.

Testa parva, subfusiformi-turrita, pallide fusca, ad basin plerumque vividius colorata. Anfractus 8—9 convexi, superne propter costas versus suturam ipsam evanescentes subangulati, striis elevatis spiralibus costisque longitudinalibus 9 elevatis pliciformibus, interstitia aequantibus scabri. Apertura oblonga, dimidiam spiram vix superans; cauda brevissima; labrum externum acutum, simplex, ad liras spirales subtilissime denticulatum, intus laeve, sinulo parvo, parum profundo.

Alt. 6—7, diam. 2,5—3 mm.

Pleurotoma brachystomum, Philippi, Enum. moll. Siciliae v. 2 p. 169 t. 26 fig. 10. — *(Mangelia)* Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 480 t. 114 fig. 5, 6. — Sowerby, Illustr. Index Brit. Shells, t. 19 fig. 17. — Jeffreys, Brit. Conchol. v. 5 p. 220 t. 90 fig. 5. — Moerch, Synopsis Moll. Daniae p. 198, sep. 42. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 140. — Kobelt, Prodr. faun. marin. europ. p. 148. — Locard, Prodr. faune franç. p. 120; Coq. marines côtes France p. 56. — *(Bela)* Hidalgo, Galicia, in: Rev. Ciencias v. 21 p. 413. — *(Ginnania)* Monterosato, Conch. prof. Palermo 1890 p. 26. — *(Pl.)* Marshall, Additions Brit. Conchology, Sep. p. 23 (mit var. *alba*).

Mangelia tiarula, Lovèn, Index Moll. Scandinaviae p. 146.

Schale klein, etwas spindelförmig, gethürmt, blass bräunlich, die Basis meist intensiver gefärbt. 8—9 gewölbte, oben durch die absetzenden Rippen mehr oder weniger deutlich geschulterte Windungen, mit vorspringenden Spirallinien umzogen und mit 9 hohen, faltenförmigen, durch etwa gleichbreite Zwischenräume geschiedenen Längsfalten skulptirt, durch die auch auf den Rippen vorhandenen Spiralreifen ziemlich rauh erscheinend. Mündung oblong, klein, meist niedriger als das Gewinde, mit ganz kurzem Kanal; Aussenrand einfach, scharf, den Spiralreifchen entsprechend fein gezähnelt, innen glatt, oben mit einer feinen, seichten Bucht.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis zum Kanal und Südengland.

7. Raphitoma (Ginnania) nebula ginnanianum (Risso), Scacchi.

Taf. 97, Fig. 9.

Testa turrita, e nigrofusco in flavescentem varians, longitudinaliter costulata, costis pliciformibus 8—9, spiraliter haud vel sub lente fortiori tantum lineatus. Anfractus 8—9. Apertura oblonga, dimidiam spiram vix superans, cauda fere nulla; labro haud incrassato.

Long. ad 14 mm.

Mangelia Ginnaniana, Risso, Hist. nat. Europe meridionale v. 4 p. 220 t. 7 fig. 99?. — *(Pleurotoma)* Scacchi, Cat. Conch. regni neapol. p. 13. — Philippi, Enum. Moll. Siciliae v 2 p. 168 t. 26 fig. 6. — Brusina, Contrib. fauna Dalm. p. 65. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 45. — Kobelt, Prodr. faun. marin. europ. p. 149. — Dautzenberg, J. de Conch. 1883 v. 31 p. 325. — Locard, Prodr. faune franç. p. 120; Coq. mar. côtes France 1892 p. 57. — Jeffreys, in: Ann. nat. Hist. 1847 v. 19 p. 312

Mangelia nebula var. *ginnaniana*, Forbes & Hanley, Hist. Brit. Shells v. 3 p. 476. — Sowerby, Illustr. Index Brit. Shells t. 19 fig. 14 (nec 16). — Weinkauff, Mittelmeerconch v. 2 p. 143.

Pleurotoma formicaria, Forbes, Rep. Aegean Invert., in: Report Brit. Assoc. Adv. Science 1843 p. 139, nec Sow.

Mangelia Bertrandi, Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 1 p. 198 t. 11 fig. 20, nec Payraudeau.

Die im Mittelmeer häufigste Form des *nebula*-Typus. Sie unterscheidet sich von den englischen Exemplaren eigentlich nur durch die etwas breiteren Rippen. Die Autoren der Moll. Roussillon geben als Unterschied auch die etwas stärkere Spiralskulptur an, aber Philippi sagt ausdrücklich: sub lente tenuissime striata und erwähnt im zweiten Bande die Spiralskulptur überhaupt nicht. Eine artliche Trennung von *nebula* erscheint mir unmöglich.

8. Raphitoma (Ginnania) cycladense, Forbes.

Taf. 97, Fig. 10.

Testa fusiformi-oblonga, turrita, anfractibus superne rotundatis, longitudinaliter costatis, striis elevatis conspicue cingulatis; apertura oblonga, sinu amplo; albida, suturis pallide fuscis, anfractu ultimo zona fuscescente angusta cingulato.

Alt. 8, alt. apert. 3,5 mm.

Pleurotoma cycladensis, Forbes in: Reeve, Conch. icon. sp. 289.

Schale oblong spindelförmig, gethürmt, die Windungen oben gerundet, längsgerippt, mit deutlichen Spiralreifen umzogen, Mündung oblong, mit weitem Sinus, weisslich, an der Naht hellbraun gesäumt; letzte Windung mit einem schmalen bräunlichen Mittelband.

Aufenthalt im Archipel; verschollen. Die Abbildung nach Reeve.

2. Sectio *Villiersiella*, Monterosato. 1890.

(Villiersia Mtrs. nec d'Orb.)

Testa gracilis, elongata, costis longitudinalibus, angustis, elevatis, super testam continuatis sculpta, lineis spiralibus nullis vel obsoletissimis.

9. Raphitoma (Villiersiella) attenuatum, Montagu.

Taf. 97, Fig. 11—14.

Testa elongata, turriculata, spira acuminata, apice submamillato. Anfractus 9—10 convexiusculi, costis angustis acutis flexuosis super testam subcontinuis, 9 in anfractu ultimo, sculpti, sub lente tantum spiraliter subtilissime striati, pallide fuscescentes, lineis rufo-fuscis, ultimus fascia infraperipherica castanea ornati. Apertura angusta, contracta, spirae altitudinem haud aequans, in canalem rectiusculum desinens; labrum externum simplex, acutum, extus leviter incrassatum, intus neque incrassatum nec dentatum, sinulo parvo, parum profundo.

Alt. 12 mm.

Murex attenuatus, Montagu, Test. britann. I p. 266 t. 9 fig. 4. — Maton & Rackett, in: Transact. Linn. Soc. v. 8 p. 143. — Turton, Conchol. Dict. p. 91. — Dillwyn, Recent Shells v. 2 p. 742. — Wood, Index testaceol. t. 27 fig. 128. — *(Fusus)* Fleming, Brit. Anim. p. 350. — Brit. Mar. Conch. p. 203 fig. 94. — Brown, Illustr. Conch. Great Britain p. 7 t. 5 fig. 37, 38.

Mangelia attenuata, Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 488 t. 113 fig. 8, 9. — Sowerby, Illustr. Index Br. Shells t. 19 fig. 25. — *(Pleur.)* Jeffreys, Brit. Conch. v. 4 p. 377 t. 90 fig. 2. — *(Raph.)* Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 136. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 45. — Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, Moll. Roussillon p. 101 t. 14 fig. 24, 25. — Kobelt, Prodr. faun. moll. europ. p. 148. — Locard, Prodr. faune franç. p. 118; Coq. mar. côtes France p. 54 fig. 43. — *(Villiersia)* Monterosato, Nomenclatura p. 128. — *(Mangelia)* Hidalgo, Galicia p. 413. — *(Raph.)* Dautzenberg, in: J. Conch. 1883 v. 31 p. 325. — Daniel, Brest, ibid. p. 354. — *(Villiersia)* Monterosato, in: J. Conch. 1889 v. 37 p. 117; Conch. prof. Palermo 1890 p. 26. — Pallary, in: J. Conch. 1900 v. 48 p. 255. — Marshall, Addition Brit. Conch., in: J. of Conchol. Leeds, Sep. p. 22.

Pleurotoma Villiersii, Michaud, in: Bull. Soc. Linn. Bordeaux v. 3 p. 262 t. 1 fig. 4, 5. — Kiener, Coq. vivants t. 27 fig. 1. — Locard, Coq. marines côtes France p. 55.

Pleurotoma gracilis, Scacchi, Catal. Conch. regni neapol. p. 13 fig. 21. — Philippi*), Enum. moll. Siciliae v. 1 p. 198 t. 11 fig. 23 (fig. 13).

Pleurotoma vulpina, Bivona filius & *Pl. Valenciennesii* Maravigna fide Monterosato.

---

*) Pl. t. anguste fusiformi, gracillima, laevi; anfractibus convexiusculis plicatis; apertura angusto lanceolata; cauda mediocri, recta; labro non incrassato. — T. 5''' longa, 1,5 lata, fusiformis, gracillima; apertura cum cauda spiram subaequans. Anfractus convexi, nitidi. Plicae prominentes, obliquae circiter 8, interstitiis angustiores, laevissimae; anfr. ultimus sensim in caudam rectam longiusculam terminatus. Apertura sensim in canalem latiusculum transiens. Color albidus, fulvus, rufus, badius, lineis spiralibus obscurioribus, aut albidus, anfractibus inferne et superne rufis.

Schale länglich, gethürmt, mit lang zugespitztem Gewinde und fast zitzenförmigem Apex; 9—10 leicht gewölbte Windungen mit schmalen, scharfen, gebogenen, über das ganze Gehäuse zusammenhängenden Längsrippen, von denen auf der letzten Windung neun stehen; eine ganz feine Spiralskulptur ist nur unter einer guten Lupe sichtbar. Die Färbung ist sehr wechselnd, weisslich, braun, roth, schmutzig fahl, mit rothbraunen Binden, die letzte mit einer starken kastanienbraunen Binde unter der Mitte, manchmal auch weisslich, oben und unten rothbraun gefärbt; die letzte Windung geht allmählig in einen geraden ziemlich langen Stiel über. Mündung schmal und eng mit einem geraden ziemlich weiten Kanal; Aussenrand einfach, scharf, aussen leicht varicös verdickt, innen ohne Verdickung oder Zähne, oben mit einem seichten Ausschnitt.

Aufenthalt im Mittelmeer und im Atlantischen Ocean bis zur Südküste von England.

Locard hat neuerdings *R. villiersi* wieder von *R. attenuatum* specifisch getrennt. Er sagt über den Unterschied: Taille un peu plus forte, spire plus élancée; côtes longitudinales presque continues sur les tours; teste non strié transversalement; ouverture plus étroite; même coloration. Hauteur 13—15, diam. 4—5 mm.

R. attenuatum kommt dem *R. striolatum* am nächsten, doch lässt die Spiralskulptur, welche bei einigermassen erhaltenen Exemplaren des letzteren in den Zwischenräumen immer erkennbar ist, sie leicht unterscheiden.

10. Raphitoma (Villiersiella) attenuatum tenuicostatum, Brugnone.

Differt a typo testa multo minore, spira minus elevata, anfractibus convexioribus, costis longitudinalibus magis elevatis, distinctius flexuosis, sculptura spirali sub vitro quoque nulla, apertura magis rotundata. Testa ejusdem coloris quam forma typica.

Alt. 5—6, diam. 1,5—1,75 mm.

Raphitoma attenuatum var. *tenuicostatum*, Brugnone, Monogr. Pleurotomid. 1862 p. 25 fig. 17.

Raphitoma tenuicostatum, Monterosato, Conch. prof. Palermo 1890 p 26. — Locard, Coq. marines côtes France p. 56. — Locard & Caziot, Coq. Corse p. 238.

Schale viel kleiner als der Typus, mit weniger hohem Gewinde, stärker gewölbten Windungen, höheren, deutlicher gebogenen, schmäleren Längsrippen, aber auch unter einer guten Lupe ohne Spiralskulptur. Die Mündung ist deutlicher gerundet, die Färbung dieselbe wie beim Typus.

Aufenthalt im Mittelmeer und im Atlantischen Ocean bis zum Meerbusen von Biscaya.

3. Sectio Smithiella, Monterosato. 1890

(Smithia Mtrs. olim, nec Maltzan.)

Testa fusiformis, longitudinaliter plicato-costata, spiraliter tenuiter striata, labro haud incrassato; canali subnullo.

11. Raphitoma (Smithiella) costulatum, Blainville.

Taf. 97, Fig. 16, 17.

Testa anguste fusiformis, albida, fascia fusca aut rufa basin anfractuum spirae et medium ultimi cingente, tenuissime spiraliter striata, in speciminibus detritis laevissima. Anfractus 8—9 convexiusculi, plicis longitudinalibus 8—9 muniti, interstitiis latiusculis. Apertura anguste lanceolata, dimidiam altitudinem vix superans, labro haud incrassato, supra leviter sinuato.

Alt. 15, diam. 5 mm.

Pleurotoma costulata, Blainville (nec Risso), Faune Française pl. 4 fig. 6. — Kiener*), Coq. vivants p. 78 t. 25 fig. 2. — Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 2 p. 166. — *(Raphitoma)*, Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 138. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 45. — Kobelt, Prodromus Faun. mar. europ. p. 148. — *(Smithiella)* Pallary, in: J. de Conchyl. 1900 v. 48 p. 255. — Hidalgo, Galicia, in: Rev. ciencias v. 21 p. 413. — Middendorff, Malac. rossica II p. 117.

Raphitoma costata, Brusina, Contr. Faun. Dalmat. p. 64, nec Pennant.

Schale schmal spindelförmig, weisslich mit einer braunen oder rothen Binde über der Naht, welche auf der letzten Windung als breite Peripherialbinde heraustritt, frische Exemplare mit einer feinen Spiralskulptur umzogen, abgeriebene völlig glatt. Acht oder neun leicht gewölbte Windungen, mit 8—9 durch weitere Zwischenräume geschiedenen Längsrippen, auf denen die Spirallinien kaum oder gar nicht sichtbar sind. Mündung schmal lanzettförmig, kaum höher als das Gewinde; Aussenrand nicht verdickt, oben nur ganz leicht ausgebuchtet.

Aufenthalt im Mittelmeer, nur von wenigen Stellen angeführt. Fig. 16, 17 nach Kiener.

Es ist dies eine in mehrfacher Hinsicht nicht ganz sichere Art. Zunächst hat Risso (Hist. nat. Europe merid. v. 4 p. 219) ein *Pleurotoma costulatum* beschrieben, dessen Identität mit der Blainville'schen Art allgemein bezweifelt wird. Die Risso'sche Diagnose**) lautet: „Testa glabra, nitida; anfractubus transversim costatis; costis rectis; anfractubus costisque lineolis longitudinalibus [i. e. spiralibus] elevatis sculptis; epidermide ferrugineo fusco; apertura ferruginea, pallida. Long. 0,008." Das passt für unsere nur ganz schwach gestreifte *costulata* nicht, wenn ich auch nicht mit Weinkauff annehmen möchte, dass es sich um eine vollständige Gitterskulptur und somit um eine *Clathurella* handelt.

Weinkauff bezweifelt ferner, dass *Pl. costulatum*. Phil. sicher identisch mit der Deshayes'schen Art sei. Was Jeffreys über die Frage sagt (cfr. Weinkauff l. c.) trägt nicht zur Klärung der Frage bei. In Monterosatos späteren Arbeiten finde ich sie nicht erwähnt, auch nicht in den Moll. Roussillon. In Locards Fauna steht ein *Raphitoma costatum*, Pennant, mit der Beschreibung: Taille plus petite (que *R. villiersi*); ouverture presque aussi haute que le reste de la spire; 7—8 tours à peine

*) Pl. testa fusiformi-turrita, pallido-fulva, aut castanea, apice acuminata, longitudinaliter costata, costis distantibus, in interstitiis transversim tenuiter striata: ultimo anfractu basi attenuato. — Long. 9'''.

**) Risso bezeichnet die Spiralskulptur stets als longitudinaliter; seine Grössenangaben sind mir nicht verständlich; er gibt für *M. striolata*, die nach dem Massstrich bei der Figur 13 mm hoch ist, 0,004; seine *M. costulata* müsste demnach 26 mm messen.

convexes; suture peu accusée; côtes longitudinales presque continues sur les tours; cordons décurrents presque obsolètes, assez éspacés; coloration fauve-clair ou brun, avec la base plus colorée. Alt. 8—10 mm. — Citirt wird dazu *Murex costatus*, Pennant, jedenfalls durch einen Lapsus, denn dieselbe Figur wird auch zu *Mangelia costata* citirt. Die Beschreibung könnte zur Noth auf unser *costulatum* passen, obschon Locard seine Art in die Gruppe der *M. attenuata* und nicht in die der *costulata* stellt.

12. Raphitoma (Smithiella) costulatum striolatum, Scacchi.

Taf. 97, Fig. 18—20.

Testa turrita, fulvo-fuscescens, anfractu ultimo fusco fasciata. Anfractus 8 rotundati, supra plus minusve angulati, spiraliter striati et costellis angustis elevatis, dimidia interstitia aequantibus, usque ad suturas continuatis circiter 10 sculpti, ultimus vix caudatus. Apertura oblonga, dimidiam spiram vix superans, canali nullo; labrum externum haud incrassatum.

Alt. 9 mm.

Pleurotoma striolatum, Scacchi (nec Risso), Catal. moll. regni neapol. p. 12 (excl. synon.) nec Risso. — Philippi, Enum. moll. Siciliae v. 2 p. 168 t. 26 fig. 7. — Reeve, Conchol. icon. sp. 320. — *(Mangelia)* Forbes & Hanley, Hist. Brit. Moll. v. 3 p. 483. — Sowerby, Illustr. Index Brit. Shells t. 19 fig. 19, 20. — Jeffreys, Brit. Conchol. v. 4 p. 376 t. 90 fig. 1. — *(Smithia)* Monterosato, Nomenclatura p. 128. — Kobelt, Prodrom. faun. mar. europ. p. 149. — Locard, Prodr. faune franç. p. 121; Coq. marines côtes France p. 58 fig. 46. — *(Smithiella)* Monterosato, Conch. prof. Palermo p. 26. — Marshall, Addit. Brit. Conch. in: J. of Conch. Leeds, sep. p. 22.

Murex Smithii, Clark, in: Ann. nat. Hist. ser. 2 v. 7 p. 127, fide Forbes & Hanley.

Pleurotoma Smithii, Forbes, in: Ann. nat. Hist. 1840 v. 5 p. 107 t. 2 fig. 14.

Pleurotoma Farranii, Thompson, in: Ann. nat. Hist. v. 15 p. 316 t. 19 fig. 3.

Schale gethürmt, fast ohne Stiel, braungelb, die letzte Windung mit einer dunkleren Binde. Acht gewölbte Windungen, in Folge der Anschwellung der Rippen oben geschultert erscheinend, spiral gereift, mit etwa 9—10 schmalen, hohen, durch doppelt so breite Zwischenräume geschiedenen zusammenhängenden und bis zum Stiel durchlaufenden Längsrippchen skulptirt, die oben etwas vorgezogen sind; Apex fein punktirt; letzte Windung kaum gestielt. Mündung oblong, kaum höher als das Gewinde, oft nur $^2/_5$—$^3/_7$ der Höhe ausmachend, fast ohne Kanal; Aussenrand oben mit seichter Bucht, innen nicht verdickt.

Aufenthalt vom Mittelmeer bis zur englischen Küste, an der Westküste bis zum Firth of Clyde reichend, aber an England selten. Forbes & Hanley erwähnen übrigens Exemplare von mehr als 8''' Länge, also doppelt so gross wie die Mittelmeerform.

Auch diese wohlbekannte, wenn auch nicht häufige Form trägt ihren Namen nicht ganz mit Recht, da Risso schon 1824 eine *Mangelia striolata* beschrieben hat (Hist. nat. Europe mérid. v. 4 p. 221 fig. 101), der Name also nach den damals geltenden Ansichten schon vergriffen war, als Scacchi sein *Pleurotoma striolatum* aufstellte. Rissos Art, die verschollen scheint, ist aber nach der Abbildung zweifellos eine ächte *Mangelia*, und so kann es bei dem gebräuchlichen Namen bleiben.

Locard unterscheidet einen Teil der englischen Exemplare als *Raphitoma striatum* mit folgender Beschreibung: Taille plus grande, galbe moins éffilé; spire plus courte; tours un peu convexes, moins étagés; côtes longitudinales moins nombreuses, moins saillantes; stries décurrentes plus accusées; coloration fauve-foncé avec ou sans bande brune sur le dernier tour. — Alt. 10—11, diam. 2,75—3 mm. — Assez commun; la Manche et l'Océan, zones herbacée et corallienne.

13. Raphitoma (Smithiella) loeviana, Reeve.

Taf. 98, Fig. 16.

Testa fusiformi-turrita, confertim concentrice costata, costis superne leviter mucronatis; interstitiis substriatis; canali brevissimo, truncato; fusca. — Reeve.

Alt. 8 mm.

Pleurotoma loeviana, Reeve, Conchol. icon. sp. 290.

Schale gethürmt spindelförmig, dicht längsgerippt, die Rippchen oben an der Schulter leicht stachelig, die Zwischenräume leicht spiral gestreift. Mündung kurz, nur zwei Fünftel der Gesammthöhe ausmachend, mit ganz kurzem, wenig abgesetztem, unten abgestutztem Kanal; Mundsaum oben mit deutlicher, tiefer Bucht, dann verdickt.

Aufenthalt im Aegeischen Meer, die Abbildung nach Reeve. Verschollene Art, jedenfalls mit *R. costulata*, Blainville zunächst verwandt.

Sedis incertae.

14. Raphitoma (?) payraudeaui (Deshayes), Phil. em.

Taf. 98, Fig. 6.

Testa fusiformi-turrita, fulvo-fuscescens. Anfractus 9 convexi, sub lente fortiore exquisite spiraliter striati, longitudinaliter costellati, costis 8 valde elevatis, obliquis, filiformibus, superne evanescentibus, deinde valde elevatis, compressis, interstitiis quadruplo angustioribus. Apertura oblonga, spiram subaequans; cauda subdistincta.

Alt. 10—12 mm.

Pleurotoma Payraudoti, Deshayes, Exped. scient. Morée p. 178. — *(Payraudeaui)* Philippi, Enum. moll. Siciliae v. 2 p. 175 t. 26 fig. 20 (fossile). — *(Raphitoma Payraudeauti)* Weinkauff, Mittelmeerconchylien v. 2 p. 137. — Martin, in: J. de Conch. v. 6 p. 167. — Locard, Prodr. Faune française p. 113. — Kobelt, Prodr. faun. mar. europ. p. 150.

Schale spindelförmig, gethürmt, braungelb, aus 9 Windungen bestehend, die mit 8 hohen, schrägen, fadenförmigen Längsrippen skulptirt sind und nur unter einer starken Lupe eine schöne, deutliche Spiralskulptur zeigen. Die Rippchen verschwinden oben, springen dann sehr stark vor und erscheinen zusammengedrückt, die Zwischenräume sind viermal so breit. Mündung oblong, ziemlich so hoch wie das Gewinde, mit ziemlich deutlichem Kanal.

Aufenthalt im Mittelmeer, nur an wenigen Stellen und einzeln gefunden, von Martin bei Martigues, von Weinkauff bei Bona im Brackwasser. Locard nennt sie im Prodromus, aber nicht in der Fauna von Frankreich, Monterosato, soviel ich übersehen kann, überhaupt nicht. — Weinkauff, der sie in seinem ersten Verzeichnis mit *R. attenuatum* verwechselt hat, sagt: Steht der *R. attenuata* sehr nahe, unterscheidet sich aber leicht durch das Fehlen der Bucht, die viel geraderen Rippen und die Färbung. — Dagegen sagt Philippi: „Differt a *Pl. striolato* costis paucioribus, magis obliquis, ad suturam superne evanescentibus, cauda graciliore, distincta; a *Pl. attenuato* plicis paucioribus, obliquis etc.“ Beide Angaben lassen sich nicht gerade leicht vereinigen. — Ich gebe eine Kopie der Philippi'schen Abbildung. In wie weit die fossilen Formen, die Weinkauff hierher citirt, zu *payraudeauti* gehören, entzieht sich meiner Beurteilung.

15. Raphitoma (?) nuperrimum, Tiberi.

Taf. 98, Fig. 7—9.

Testa fusiformis, plicis tenuibus longitudinalibus filiformibus, interstitiis quintupla angustioribus, circa 12—13 superne evanescentibus, lineisque spiralibus elevatis distantibus reticulata. Anfractus 8 aequaliter et mediocriter convexi; anfractus ultimus cauda vix distincta. Apertura oblonga, spiram aequans, sinu latissimo parum profundo.

Alt. 12 mm.

Pleurotoma decussatum, Philippi*), Enum. Moll. Siciliae v. 2 p. 174 t. 26 fig. 24 (fossilis), nec Lamarck.

Raphitoma nuperrima, Tiberi, Testacea novissima 1878 p. 14 t. 2 fig. 6, 7. — Weinkauff, Mittelmeerconch. v. 2 p. 443. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 45; Moll. prof. Palermo p. 26. — Kobelt, Prodr. faun. mar. europ. p. 150. — Locard, Prodr. faune française p. 119; Coq. marines côtes France p. 59 fig. 47.

Raphitoma reconditum, Locard, Coq. marines côtes France p. 59, nec *Bela recondita*, Tiberi.

Pleurotoma hispidula autor. nec Jan.

Schale spindelförmig mit 12—13 fadenförmigen Längsrippen, welche durch fünfmal so breite Zwischenräume geschieden werden und nach oben verschwinden, und vorspringenden linienförmigen weitläufigen Spirallinien grob gegittert. Acht Windungen, gleichmässig stark gewölbt, die letzte mit kaum deutlichem Stiel. Mündung oblong, so hoch wie das Gewinde, mit sehr breitem, aber seichtem Sinulus.

Aufenthalt im Mittelmeer und in der Bucht von Arcachon im Biscayischen Meerbusen. Die Abbildung nach Locard.

Ich bin der Ansicht, dass der Tiberi'sche Name — wenn man nicht den Philippi'schen beibehalten will, was bei Anerkennung der Gattung *Raphitoma* berechtigt wäre — auf die Form zu beschränken ist, welche Philippi und Locard abbilden, schlank spindelförmig mit fadenförmigen

*) De taille plus petite; galbe plus court, plus ventru; spire moins haute; tours plus anguleux, plus étagés; suture plus accusée; côtes longitudinales un peu flexueuses en haut; ouverture moins étroite, coloration blanc-jaunâtre. — Alt. 7—9, diam. 3,5—4 mm.

Längsrippen, ohne Kante, während die mehr oder minder plumpe, kantige, viel gröber skulptirte Form, die Sturany neuerdings als *nuperrima* var. gedeutet hat, zu *Bela lyciaca*, Forbes, zu rechnen ist, die ich trotz Monterosato nicht mit *nuperrima* vereinigen möchte. Doch will ich nicht verschweigen, dass unter den von der Pola im Tiefwasser gedrakten Exemplaren sich eines befindet, das man zu *nuperrima* rechnen könnte, wenigstens der Längsrippen wegen, die man als fadenförmig bezeichnen könnte. Es ist als *nuperrima typica* bezeichnet, entspricht aber nicht der Abbildung Fig. 7 bei Sturany; ich gebe eine Abbildung, wie ich sie sehe, unter Fig. 6.

16. Raphitoma (?) lyciacum, Forbes.

Taf. 98, Fig. 5.

Testa subabbreviato-fusiformis, anfractibus convexis, superne angustatis, ultimo sesquilongitudinem aequante, longitudinaliter costatis, spiraliter striatis, striis elevatis, alternis majusculis; apertura lanceolato-ovata; canali longiusculo, recto. — Reeve.

Alt. 12 mm.

Bela lyciaca, Forbes, in: Pr. zool. Soc. 1844 p. ?; Rep. Aegean Inv. in: Report Brit. Assoc. Advanc. Science 1843 p. 190. — Reeve, Conch. icon t. 19 fig. 160.

Raphitoma nuperrima, Sturany, Zoolog. Ergebn. Pola VII., in: Denkschr. Akad. Wien 1896 v. 63 p. 10 t. 1 fig. 5—7, nec Tiberi.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die von Sturany gegebenen vorzüglichen Abbildungen die erwachsene Form des jungen Exemplares darstellen, auf welche Forbes seine *Pl. lyciacum* gegründet hat, vorausgesetzt natürlich, dass die Reeve'sche Abbildung wirklich den Typus der Art darstellt. Es ist mir aber eben so wenig zweifelhaft, dass diese Art nicht mit dem *Pl. decussatum*, Philippi und also auch nicht mit *Pl. nuperrimum*, Tib. vereinigt werden kann. Der Charakter der Skulptur ist ein völlig verschiedener, die Längsrippen sind durchaus nicht fadenförmig und durch fünfmal breitere Zwischenräume geschieden, und die Windungen sind ausgesprochen kantig. Ich nehme deshalb für diese Form die Namen *lyciacum* an. Sturany hat es leider nicht für nöthig gehalten, eine eingehendere Beschreibung seiner Art zu geben; es liegen mir aber seine Typen aus dem Wiener Museum vor.

17. Raphitoma (?) turgidum, Forbes.

Taf. 98, Fig. 19, 20.

Testa ovato-fusiformis, cauda brevissima sed distincta, costata, rufo-fusca, unicolor vel fascia alba peripherica angusta ornata; spira conica, apice acuto; sutura impressa, undulata. Anfractus 8 convexi, striis spiralibus confertissimis elevatis, sub lente vestigiis incrementi clathratis et costis circiter 8 pliciformibus, quam interstitia angustioribus, in medio anfractuum spirae magis elevatis subnodiformibus et in ultimo infra peripheriam evanescentibus, sculpti, ultimus postice spirae altitudinem aequans, in caudam brevem rectam basi truncatam coarctatus. Apertura oblonga, spiram aequans, labro externo acuto, simplici, supra leviter emarginato.

Alt. 9, diam. 4,5 mm.

Pleurotoma nanum, Scacchi, Cat. Conch. regni Neapol. 1839 p. 12 fig. 20 (nec Deshayes). — Philippi, Enum. Moll. Siciliae v. 2 p. 169 t. 26 fig. 11. — (*Raph.*) Weinkauff, Mittelmeerconch. p. 142. — (*R.*) Locard & Caziot, Coq. Corse p. 239.

Pleurotoma turgida, Forbes, Rep. Aegean Sea, in: Rep. Brit. Assoc. Adv. Science 1843 p. 139. — Reeve,*) Conch. icon. Pleurotoma no. 163. — Monterosato, Enum. e Sinon. p. 45.

Schale eispindelförmig, ziemlich gedrungen, mit sehr kurzem, aber deutlichem Stiel, gerippt, wenig glänzend, dunkelbraun bis tief schwarz, einfarbig oder mit schmaler weisser Peripherialbinde. Gewinde konisch mit spitzem Apex; Naht eingedrückt, wellig. Acht konvexe Windungen, dicht mit erhobenen Spirallinien umzogen, die durch die Anwachsstreifen leicht gegittert werden, ausserdem mit ca. 8 Längsrippchen skulptirt, die etwas schmäler sind wie ihre Zwischenräume, und in der Mitte der oberen Windungen knötchenartig stärker vorspringen, während sie auf der letzten Windung unter der Mitte in eigenthümlicher Weise verschwinden. Die letzte Windung nimmt, hinten gemessen, etwa die Hälfte der Höhe ein und verschmälert sich unten rasch in einen kurzen, geraden, abgestutzten Stiel. Die Mündung ist oblong, etwas höher als das Gewinde; Aussenrand scharf, oben leicht ausgeschnitten.

Aufenthalt im Mittelmeer, bis jetzt erst von wenigen Fundorten bekannt geworden, durch die gedrungene Gestalt, die Färbung und die eigenthümlich abbrechenden Rippen gut charakterisirt. Wir geben in Fig. 19 die Philippi'sche, in Fig. 20 die Reeve'sche Abbildung.

18. Raphitoma (?) aegeense, Forbes.

Taf. 98, Fig. 17.

Testa subobeso-fusiformis, fusca; anfractibus convexis, longitudinaliter costatis, costis fortibus, alternatis, spiraliter striatis et vestigiis incrementi minutissimis decussatis; canali brevi.

Alt. 8,5 mm.

Pleurotoma aegeensis, Forbes, Report Invert. Aegean Sea, in: Report Brit. Assoc. Advanc. Science 1843 p. 139. — Reeve, Conchol. icon. Pleurotoma sp. 164.

Schale gedrungen spindelförmig, beiderseits verschmälert, einfarbig gelbbraun. Acht konvexe Windungen, durch eine deutliche wellige Naht geschieden, mit starken, durch breitere Zwischenräume geschiedenen Längsrippen skulptirt und mit feinen Spirallinien, welche durch sehr feine Anwachsstreifen geschnitten werden, umzogen. Mündung unregelmässig langeiförmig, mit kurzem Kanal; Aussenrand oben flach ausgeschnitten.

Aufenthalt in der Bai von Amorgo im griechischen Archipel, die Abbildung nach Reeve.

Verschollene Art. Das „alternatis" in der Diagnose ist mir völlig unverständlich, da die Rippen weder in der Stärke noch in der Stellung abwechseln, sondern ziemlich gleich stark sind und über die ganze Länge zusammenhängen.

*) Pl. t. obeso-fusiformi, nigerrimo-fusca; anfractibus turgidis, longitudinaliter costatis, costis fortibus, anfractus ultimi inferno evanidis, transversim subtilissime striatis; canali brevi.

19. Raphitoma (?) minutum, Forbes.

Taf. 98, Fig. 13.

Testa attenuata, rubido-fusca, anfractibus longitudinaliter costatis, costis fortibus, striis elevatis subdistantibus decussatis; canali brevi, recto.

Alt. 4 mm.

Pleurotoma minuta, Forbes, in: Pr. zool. Soc. London 1844 p. ?. — Reeve, Conchol. icon. t. 19 sp. 158.

Verschollene Art aus dem Archipel. Abbildung und Beschreibung nach Reeve.

Nachtrag.

Pleurotomella impliciscnlpta, Sturany.

Taf. 96, Fig. 23, 24.

Testa fusiformis, obesa, griseo-fusca. Anfractus $6\frac{1}{2}$, embryonales 4 peculiariter reticulati, normales $2\frac{1}{2}$ supra angulati, super angulum excavati et lineis incrementi arcuatis tantum sculpti, dein convexi, costellis crassiusculis (10 in penultimo, 12 in ultimo) lirisque spiralibus fortibus (3 in penultimo, 6 in ultimo) cancellati. Apertura piriformis, canaliculata, labro externo supra leviter sinuato.

Alt. 3,5, diam. 2, alt. apert. 2 mm.

Defrancia impliciscnlpta, Sturany, in: Bericht Commiss. Tiefseeforschung XVIII. Zoologische Ergebnisse VII. Mollusken p. 12 t. 1 fig. 10—12. (In: Denkschr. Akad. Wien v. 63.)

„Das Gehäuse ist spindelförmig, von graubrauner Farbe und besitzt $6\frac{1}{2}$ Umgänge, wovon beinahe 4 auf das sogenannte Embryonalgewinde entfallen. Dieses zeigt, allerdings nur stellenweise, ein fein gegittertes Netzwerk, während auf den $2\frac{1}{2}$ unteren Windungen eine hiervon ganz verschiedene Skulptur auftritt. Unterhalb der Naht nämlich liegt ein schmaler konkaver Teil mit vielen bogenförmigen Querstrichen, und auf diesen folgt, durch 1 oder 2 Spirallinien gleichsam abgetrennt, der übrige Theil der Umgangsbreite. Dieser ist konvex und trägt derbe Querrippen oder Querwulste (10 auf dem vorletzten, 12 auf dem letzten Umgange), durchkreuzt von ziemlich starken Spiralreifen (3 auf dem vorletzten und 6 auf dem letzten Umgange). Die Mündung ist birnförmig, hat oben am Aussenrande einen kleinen Ausschnitt und ist unten in den Stiel ausgezogen, um welchen ebenfalls einige Spiralreifen verlaufen."

„In der Gestalt ist diese neue Art ähnlich der *Defrancia cordieri*, Payr. und deren verwandten Formen, für welche Monterosato die Gattung *Cordieria* aufstellt, und auch mit einer noch nicht publicirten Art, mit *Cordieria hispida*, Mtrs. in coll., welche mir aus der Sammlung des Hofmuseums zum Vergleiche vorliegt, zeigt sie vielfach Aehnlichkeit, doch scheint sie schon durch ihre geringen Dimensionen genügend verschieden."

Aufenthalt im Tiefwasser des Mittelmeeres, nur ein Exemplar bei 2420 m gefunden.

Ich kann meinem Freunde Sturany bezüglich der systematischen Stellung dieser hochinteressanten Schnecke nicht beistimmen. Es ist weder eine *Cordieria*, noch eine *Clathurella*, sondern eine echte Tiefseeform, eine der kleinen *Pleurotomella* im engeren Sinne, wie die französischen Tiefsee-

expeditionen sie uns kennen gelehrt haben (vgl. oben S. 290 ff.), für welche der aus 3—4 Windungen bestehende, eigenthümlich skulptirte Apex und die geringe Zahl der normalen Windungen charakteristisch sind. Ihr Vorkommen im Mittelmeer ist geographisch von sehr hohem Interesse.

Turbonilla stricta, Pallary.

Taf. 97, Fig. 21.

Testa aciculata, solidula, nitidissima; spira turrita. Anfractus $10^1/_2$; embryonales $1^1/_2$ laeves, normales 9 convexi, lente accrescentes, sutura profunda juncti, costis obliquis confertissimis paulum arcuatis, in anfractu ultimo infra peripheriam abrupte terminatis, sculpti, interstitiis laevibus, costarum latitudinem aequantibus; anfractus ultimus postice quam penultimus paulo latior, latitudinis testae $^1/_5$ parum superans. Apertura truncato-ovata, parva; margo columellaris labrumque fere paralleli; columella stricta, vix contorta, recte descendens; labrum arcuatum, simplex. — Color albus, nitidissimus. — Pallary.

Alt. $4—4^1/_2$, diam. 1 mm.

Turbonilla stricta, Pallary, in: J. de Conchyliologie 1904 v. 52 p. 236 t. 7 fig. 17.

Schale lang und schmal, fast nadelförmig, ziemlich fest, sehr glänzend; weiss, Gewinde gethürmt. $10^1/_2$ Windungen, $1^1/_2$ embryonale glatte, die neun normalen stark gewölbt, langsam zunehmend, durch eine tiefe Naht geschieden, mit schrägen, dichten, leichtgebogenen Rippchen skulptirt, welche auf der letzten an der Peripherie plötzlich verschwinden. Die glatten Zwischenräume sind ebenso breit, wie die Rippchen; die letzte Windung ist hinten nur wenig breiter, als die vorletzte und nimmt kaum mehr als ein Fünftel der Höhe ein. Mündung klein, abgestutzt eiförmig; Spindelrand und Aussenrand fast parallel; Spindelrand strack, kaum gedreht, fast senkrecht herabsteigend; Aussenrand leicht regelmässig gebogen, einfach.

Aufenthalt im Syrtenmeer, im Muschelsand von Sfax gefunden; Abbildung und Beschreibung nach Pallary. Durch die stark gewölbten Umgänge von allen bekannten Arten verschieden.

Turbonilla mirifica, Pallary.

Taf. 97, Fig. 24.

Testa tenuis, fragilis, turrita; spira producta, acuminata. Anfractus 10, apicales $1^1/_2$ laeves; normales $8^1/_2$ plano-convexi, costis longitudinalibus rectis, numerosis, ad suturam incurvis, quam interstitia fere dimidio angustioribus, striisque decurrentibus confertissimis et vix conspicuis ornati. Sutura profunda. Apertura mediocris, subquadrangularis; margo columellaris rectus, vix vel haud intortus; labrum simplex, rotundatum, sculptura externa introrsum pellucente. — Color albidus. — Pallary.

Alt. 6, diam. 1—1,5 mm.

Turbonilla mirifica, Pallary, in: J. de Conchyl. 1904 v. 52 p. 237 t. 7 fig. 16.

Schale schlank, dünn und zerbrechlich, weisslich; Gewinde lang ausgezogen, spitz. Zehn Windungen, die $1^1/_2$ apikalen glatt, die $8^1/_2$ normalen flach gewölbt, mit zahlreichen geraden, an der Naht leicht

eingebogenen, durch doppelt so breite Zwischenräume geschiedenen Längsrippen und sehr dichten feinen Spirallinien skulptirt; Naht tief. Mündung mittelgross, etwas viereckig; Spindelrand gerade, kaum oder nicht gedreht; Aussenrand einfach, gerundet; die Aussenskulptur scheint im Innern durch,

Aufenthalt im Syrtenmeer, im Muschelsand von Sfax. Abbildung und Beschreibung nach Pallary. Zunächst mit *T. striatula*, L., verwandt, aber schlanker, kleiner, dünnschaliger, ohne Varices und mit schmäleren, zahlreicheren Rippchen.

Turbonilla tenuis, Pallary.

Taf. 97, Fig. 22.

Testa parva, turrita, elata, subhyalina; spira acuminata; apex obtusiusculus. Anfractus 10½, apicales 1½ heterostrophi, laeves; normales 9 convexiusculi, regulariter crescentes, costis longitudinalibus paulum obliquis, tenuibus, rotundis, confertis, interstitia aequantibus, in anfractu ultimo ad peripheriam evanescentibus ornati. Sutura impressa, undata. Anfractus ultimus rotundatus, cum apertura tertiam testae totae partem aequans. Apertura parva, subquadrata, in fauce sculpturam externam pellucidate ostendens. Margo columellaris concavus; columella recta, plana. Labrum rotundum, simplex, angulo recto cum columella conjunctum. Color albus. — Pallary.

Alt. 5,25, diam. 1,2 mm.

Turbonilla tenuis, Pallary, in: J. de Conchyliologie 1904, v. 52 p. 238 t. 7 fig. 19.

Schale klein, schlank, gethürmt, fast durchsichtig, weiss. Gewinde zugespitzt mit etwas abgestumpftem Apex. 10½ Windungen, die 1½ apikalen verkehrt gewunden, glatt, die neun normalen leicht gewölbt, regelmässig zunehmend, dicht mit feinen, kaum schrägen, gerundeten Längsrippchen skulptirt, welche so breit sind wie ihre Zwischenräume und an der Peripherie der letzten Windung verschwinden. Naht eingedrückt, wellig; letzte Windung gerundet, ein Drittel der Gesamthöhe ausmachend. Mündung klein, fast viereckig, im Gaumen die durchscheinende Aussenskulptur zeigend; Spindelrand konkav, die Spindel selbst gerade, flach; Aussenrand gerundet, einfach, mit der Spindel einen Winkel bildend.

Aufenthalt im Syrtenmeer, im Muschelsand von Sfax. Abbildung und Beschreibung nach Pallary. — Zunächst mit *T. denseccostata*, Phil., verwandt, aber schlanker und mit noch dichteren geraden Rippchen.

Turbonilla gitaena, Dautzenberg & Fischer.

Testa elongate conica, tenuis, subpellucida, nitidula, alba, anfractu apicali primo fuscescente. Spira mediocris. Anfractus 9 convexiusculi, sutura impressa discreti; apicales 2 leves, heterostrophi; normales 5 striis tantum incrementi minutis ornati. Anfractus ultimus ⅖ altitudinis aequat. Apertura ovato-piriformis, superne subangulata, inferne rotundata, palulumque expansa; columella arcuatula; labrum acutum, superne breviter arcuatum, deinde rectiusculum ac medio subcompressum; margo basalis rotundatus.

Alt. 4,2, diam. 1,4, alt. apert. 1,2 mm.

Turbonilla gitaena, Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France X 1897 p. 169 t. 3 fig. 19.

Aufenthalt im Tiefwasser an den Azoren, bei 1600 m. — (Abbildung im vierten Bande.)

Turbonilla corti, Dautzenberg & H. Fischer.

Testa elongata, alta, tenuis, alba, apice extremo fuscescente, dein albo. Spira elata. Anfractus apicales fere 2 heterostrophi, sinistrorsi, depressi, leves et 0,4 mm lati; normales $10^{1}/_{4}$ parum convexi, sutura impressa discreti, costis longitudinalibus validis, subobliquis, arcuatis, approximatis, 23 in anfractu ultimo, suturamque non transgredientibus muniti. Anfr. ultimus $^{3}/_{8}$ altitudinis occupat. Apertura superne angulata, inferne rotundata; columella recta, superne paululum incrassata; labrum acutum fere rectum.

Alt. 10,7, diam. 2.8, alt, apert. 2,2 mm.

Turbonilla Corti, Dautzenberg & H. Fischer, in: Mem. Soc. zool. France X. 1897 p. 169 t. 3 fig. 18.

Tiefwasser an den Azoren, bei 1360 m. (Abbildung im vierten Bande.)

Eulimella (Baudonia) folini (Fischer). (p. 167).

Mein verehrter Freund H. Fischer hatte die Güte, mir aus dem äusserst seltenen Werke: „les fonds de la mer“, die Originaldiagnose dieser Art auszuziehen. Sie lautet:

Testa cylindraceo-elongata, constricta, alba, translucida; anfractus $6^{1}/_{2}$, embryonales leves, nitidi, sequentes elongati, planulati, subgradati, ad suturam inflati, striis incrementi longitudinalibus subremotis, arcuatis, et liris spiralibus numerosis confertis, approximatis elegantissime dispositis ornati, apertura ovato-elongata; columella simplex.

Long. 1,5 mm.

Coquille allongée, cylindrique, étroite, blanche, translucide; 6 tours et demi de spire; tours embryonaires lisses, luisants, les suivants allongés, aplatis, renflés vers les sutures, subétagés; stries, d'accroissement longitudinales, subécartés, arquées, croisées par de très-fines côtes spirales, nombreuses rapprochées élégamment disposées; ouverture ovale, allongée; columelle simple.

Observation. — Cette espèce intéressante se distingue de ses congenérés des mers d'Europe par ses tours allongés, aplatis, subétagés et renflés aux sutures. Je me fais un plaisir de la dédier à M. de Folin, qui me l'a communiqué. Elle n'a d'affinité qu'avec l'Eulimella sericea des Antilles et l'Eulimella sericea de la Nouvelle Calédonie.

Eulima collinsi, Sykes.*)

Taf. 97, Fig. 25.

Testa conica, tenuis, transparens, pernitida, anfractibus supremis plerumque leviter distortis, laevissima, alba. Anfractus 10—11 planati, rapide latitudine accrescentes, sutura vix conspicua, ultimus $^{2}/_{5}$ altitudinis occupans; apex mediocriter obtusus. Apertura piriformis, supra acuminata, margine columellari reflexiusculo. — Sykes angl.

Alt. 4,1, diam. 1,2 mm.

Eulima collinsi, Sykes, in: Pr. malac. Soc. London 1903 v. 5 p. 349 t. 14 fig. 8.

Schale kegelförmig, dünn, durchsichtig, sehr stark glänzend, die obersten Windungen meistens leicht verdreht, sehr glatt, weiss; Apex mässig, stumpf. Naht kaum sichtbar. 10—11 an Breite rasch zunehmende Windungen, die letzte zwei Fünftel der Höhe ausmachend. Mündung birnförmig, oben spitz; Spindelrand leicht umgeschlagen.

Aufenthalt an den Kanalinseln. Abbildung nach Sykes.

Ist nach Sykes dieselbe Form, welche Marshall als *incurva* var. *monterosatoi* genommen hat; Monterosato erklärte sie für neu. Sie kommt in 20 m Tiefe mit *incurva,* Ren., zusammen vor, ist aber konstant breiter, auch der Apex stärker, und die oberen Windungen nehmen rascher an Breite zu.

p. 182 no. **12. Eulima jeffreysi, Tryon.**

Sykes hat den Namen *solida,* Jeffreys, nec Sowerby, in *platyacme* umgeändert (Pr. mal. Soc. London V. p. 352). Damit erledigt sich meine Bemerkung p. 183.

Der Synonymie sind nach Locard (Travailleur I p. 423) noch die beiden Namen *solidula,* Jeffr. (nec Ad. & Reeve) und *subangulata,* Jeffr. nec Sow., beide in Ann. nat. Hist. 1880 ser. 5 v. 6 p. 317 ohne Beschreibung genannt, anzufügen.

Eulima praecurta, Pallary.

Taf. 97, Fig. 23.

Testa turrita, acutiuscula, solidula, nitidissima, subpellucida; spira paulum incurva. Anfractus $8^{1}/_{2}$ contigui, planiusculi, sutura tenui sed distincta juncti, lente crescentes, ultimus paulo major. Apertura ovalis, in summa parte acuta; margo columellaris callosus; labrum arcuatum, rotundatum. Color eburneus. — Pallary.

Alt. 5, lat. 2 mm.

Eulima praecurta, Pallary, in: J. de Conchyliologie 1904 v. 52 p. 239 t. 7 fig. 15 (mit var. *minor*).

---

*) Die Arbeit von Sykes erschien, nachdem der Text für die betreffende Lieferung meiner Iconographie schon gedruckt war; ich konnte sie deshalb nicht mehr benutzen.

Schale gethürmt, scharf zugespitzt, ziemlich fest, sehr glänzend, fast durchsichtig; Gewinde wenig zurückgebogen. 8½ nicht abgesetzte, fast flache, langsam zunehmende, durch eine feine aber deutliche Naht geschiedene Windungen, die letzte ein wenig grösser. Mündung eiförmig, oben spitz; Spindelrand schwielig, Aussenrand gerundet; Färbung elfenbeinweiss.

Aufenthalt im Syrtenmeer; im Muschelsand von Sfax gefunden. Abbildung und Beschreibung nach Pallary.

Zunächst mit *Eu. stalioi* verwandt, aber etwas kleiner, spitzer, stärker gebogen, bauchiger, die Spindel mehr geradlinig.

Eulima costellata, Dautzenberg & Fischer.

Testa elongato-turrita, subfusiformis, solidiuscula, subpellucida, nitida, subhyalino-alba. Spira recta, elongata, versus apicem acuminata. Anfractus 9 convexiusculi, sutura conspicua discreti; primi tres leves, ceteri costellis longitudinalibus numerosis, planulatis, confertis, quam interstitia latioribus ornata; anfractus ultimus ⅓ longitudinis paulo superat. Apertura ovato-piriformis, superne angulata, inferne rotundata; columella incrassata, callo adnato munita; labrum crassiusculum, superne late emarginatum.

Alt. 4,25, lat. 1, alt. apert. 1 mm.

Eulima costellata, Dautzenberg & Fischer, in: Mem. Soc. zool. France, X. 1897 p. 165 t. 3 fig. 17.

Schale lang gethürmt, fast spindelförmig, ziemlich fest, fast durchsichtig, glänzend, durchscheinend weiss. Gewinde strack, lang, gegen den Apex zugespitzt. Neun leicht konvexe Windungen, durch eine deutliche Naht geschieden, die drei obersten glatt, die folgenden deutlich längsgerippt, mit zahlreichen Rippchen, welche breiter sind als ihre Zwischenräume; die letzte Windung nimmt wenig mehr als ein Drittel der Länge ein. Mündung ei- birnförmig, oben spitz, unten gerundet; Spindel verdickt, mit angedrücktem Callus; Mundrand etwas dick, oben breit ausgeschnitten.

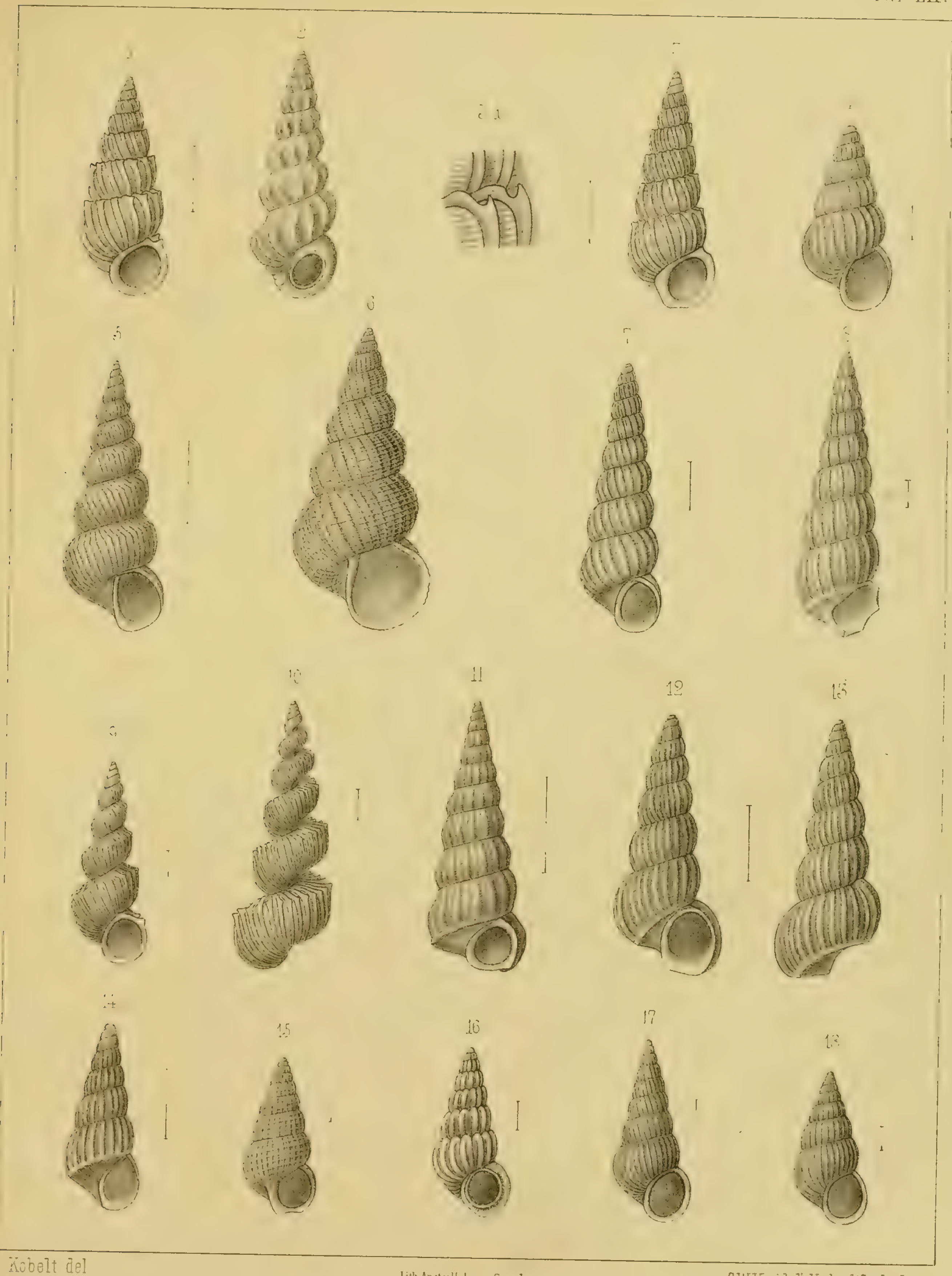
Aufenthalt im Tiefwasser an den Azoren, bei 1600 m Tiefe. Die Abbildung bringen wir im nächsten Bande.

Register.



Kobelt del. Lith. Anst. v. H. Jonas, Cassel. C. W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden

1-11. Scala communis Lam. 12. 13. Sc. jousseaumi Locard. 14-19. Sc. communis Lam



Kobelt del. Lith. Anst. v. H. Jonas, Cassel. C. W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden

1. Scala algeriana Wkff. 2. Sc. hellenica Fbs var. 3. 3a. Sc. vittata Jeffr. 4. Sc. jeffreysi Tryon (tenera Jeffr. 5. 6. Sc. formosissima Jeffr. 7. 8. Sc. acus Wats. 9. 10. Sc. semidisjuncta Jeffr. 11. Sc. longissima Seg. 12. 13. Sc. sarsi m. (varicosa Sars nec S. Wood). 14. Sc. coarctata Jeffr. 15. Sc. rhysa Wats. 16. Sc. aspera Wats. 17. Sc. fischeri Wats. 18. Sc. smithi Wats.



Kobelt del. Lith.Anst.v.H.Jonas,Cassel. C W Kreidel's Verlag Wiesbaden

1-7. Scala tenuicostata Mich. 8-10. Sc. turtonae Turt. 11-15. Sc. trevelyana Leach. 16-18. Sc. clathratula J. Ad. 19. 20. Sc pulchella Biv



Kobelt del. Lith. Anst. v. H. Jonas, Cassel. C. W. Kreidel's Verlag Wiesbaden

1-6. Scala groenlandica Chemn. 7 8. Sc. coarctata Jeffr. 9. Sc. sarsi n. 10. Sc. cantrainei Wkff. 11. Sc. muricata Risso 12 13. Sc. nana Jeffr. 14. 15. Sc. commutata Mtrs. 16. 17. Sc. candidissima Mtrs. 18. 19. Sc. tiberii de Boury. 20. Sc. celestei Arad. 21. Sc. muricata de Boury 22. Sc. cantrainei var.



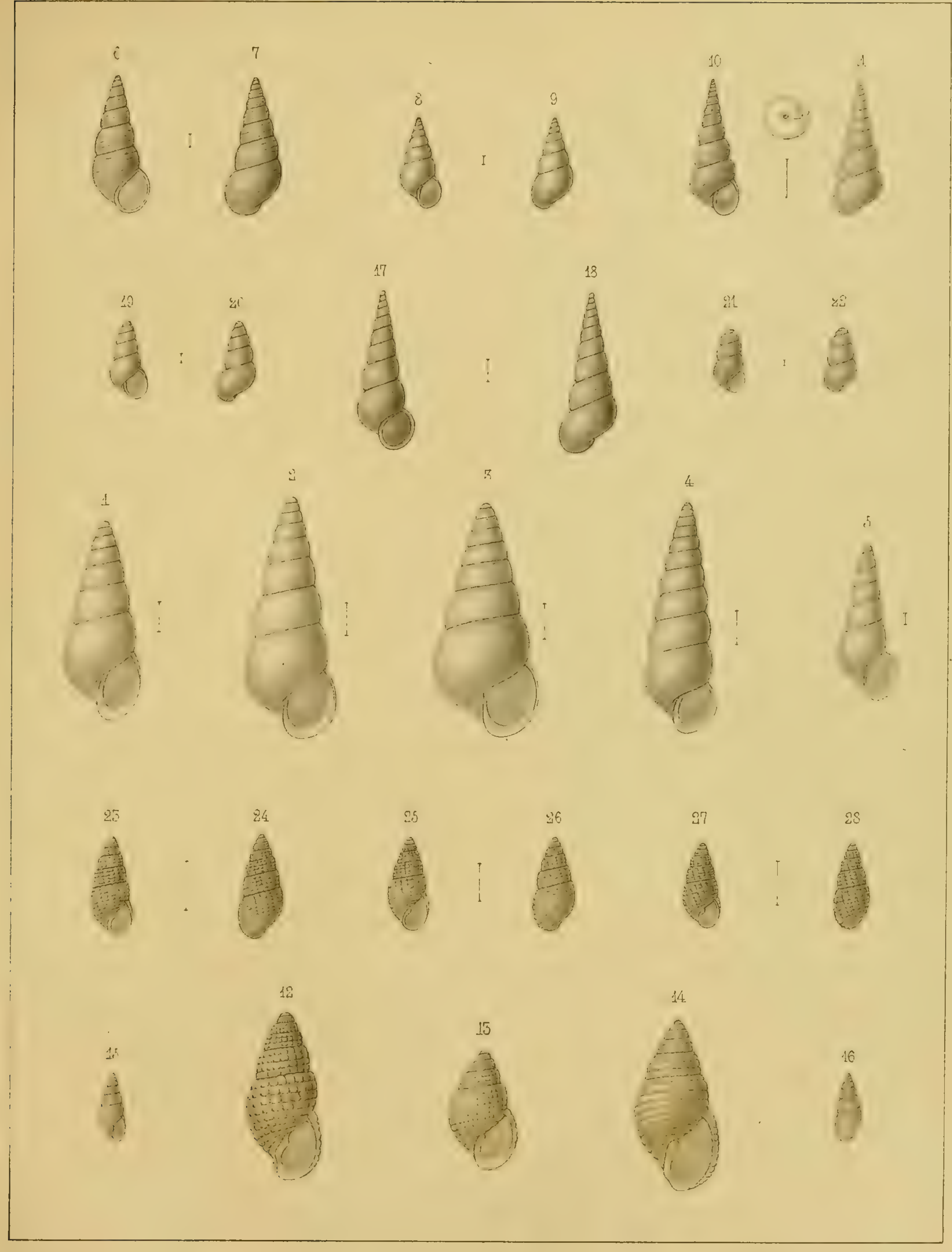
Kobelt del. Lith Anst v. H. Jonas, Cassel. C W Kreidel's Verlag Wiesbaden.

1. Scala pseudoscalaris Brocchi. 2-9. Sc. commutata Mtrs. 10-14. Sc. cochlea Sow. 15.16. Sc. pulchella Biv. 17.18. Sc. hispidula Mtrs. 19-24. Sc. crenata L.



Kobelt del. Lith Anst v H. Jonas, Cassel CW Kreidel's Verlag Wiesbaden.

1. Acirsa praelonga Jeffr. 2.3. Scala geniculata Brocchi. 4.5. Sc. cerigottana Stur. 6-9. Sc. hellenica Fbs. 10. Sc spinifera Seg. 11.12. Acirsa subdecussata Cantr. 13 Aclis exigua Sars. 14. Cioniscus jeffreysi Tryon. 15. Aclis vitrea Watson 16. Aclis trilineata Watson 17. Aclis tricarinata Watson. 18.19. Aclis gracilis Watson 20-24. Acirsa costulata Migh.



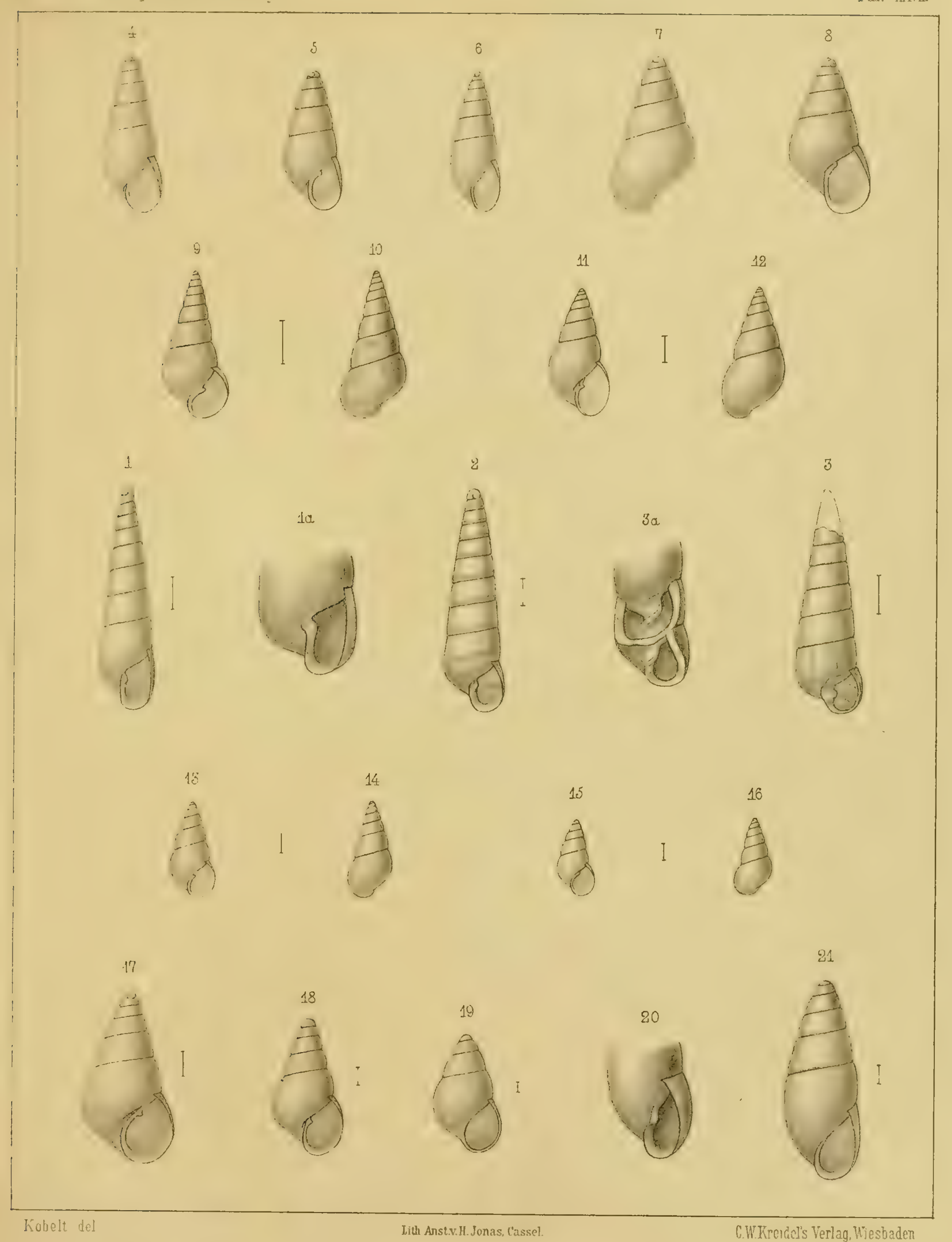
Kobelt del. Lith Anst.v.H.Jonas, Cassel. C.W.Kreidel's Verlag, Wiesbaden

1.2. Hemiaclis glabra Sars. 3. H. ventrosa Jeffr. 4. H. walleri Jeffr. 5. H. exigua Sars. 6.7. Aclis ascaris Turt. 8.9. A. attenuans Jeffr. 10.11. A. supranitida S. Wood 12-14 Actaeopyramis humboldti Risso 15.16. Act. striata Don u Sandri 17.18 Pherusa gulsonae Clark. 19.20. Ph. cylindrica Jeffr. 21.22. Cioniscus unicus Mtg. 23-28 Actaeopyramis humboldti Risso.



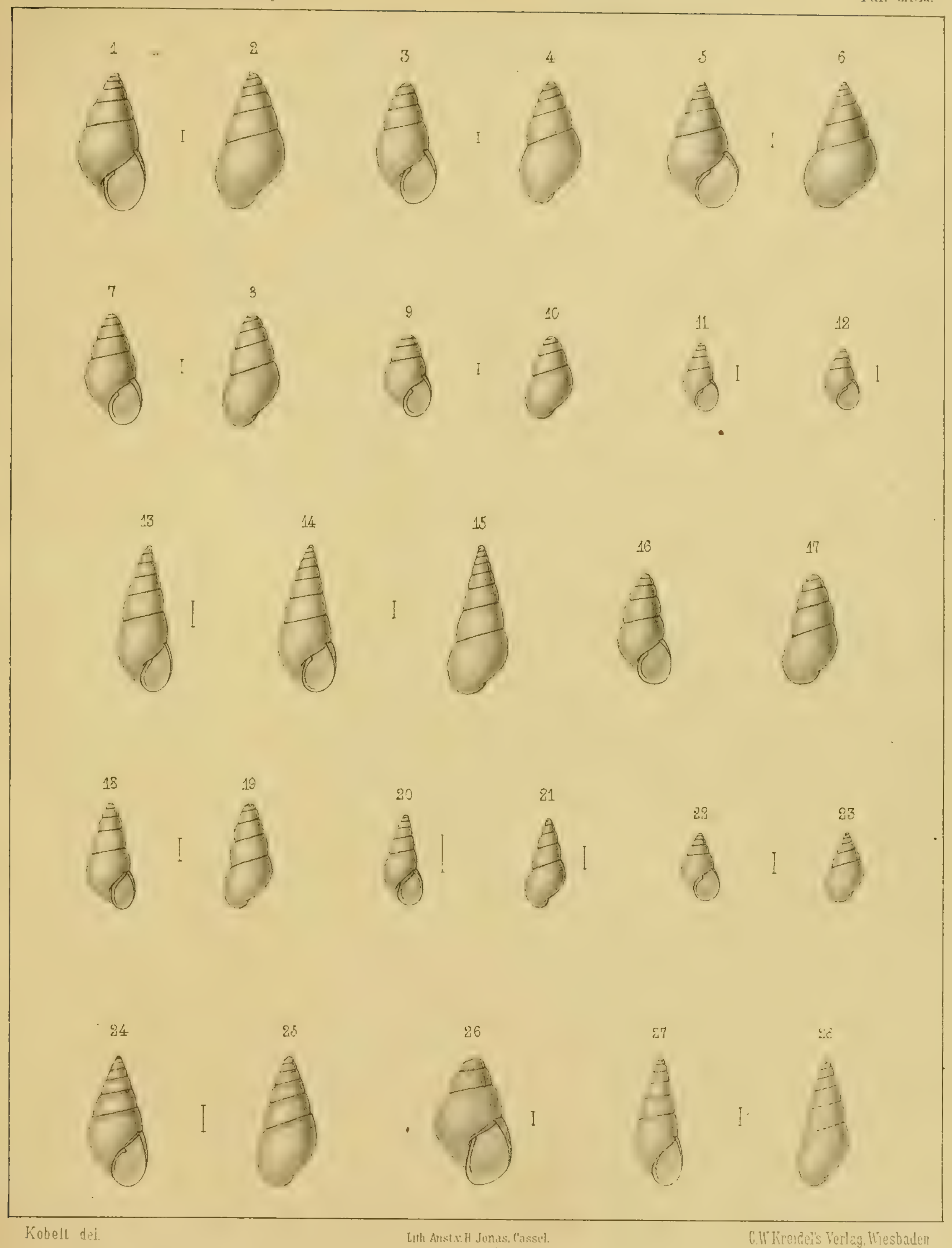
Kobelt del. Lith Anst.v.H. Jonas, Cassel C.W. Kreidel's Verlag Wiesbaden.

1.2. Mathilda quadricarinata Brocchi. 3. M. retusa Brugn. 4. M. granolirata Brugn. 5. M. cochleaeformis Brugn. 6.7. M. retusa Brugn. 8.9. M. elegantissima Costa. 10.11. Tiberia mediterranea Mtrs. 12-15. Ptychostomon conoideum Brocchi. 16.17. Pt. politum Bivona 18-22. Pt. turritum Hanley. 23-25 Pt. tenue Jeffr. 26. Pt. dubium Fbs. u. Hanley. 27. Pt. fallax Mtrs.



Kobelt del Lith Anst.v.H. Jonas, Cassel. C.W.Kreidel's Verlag, Wiesbaden

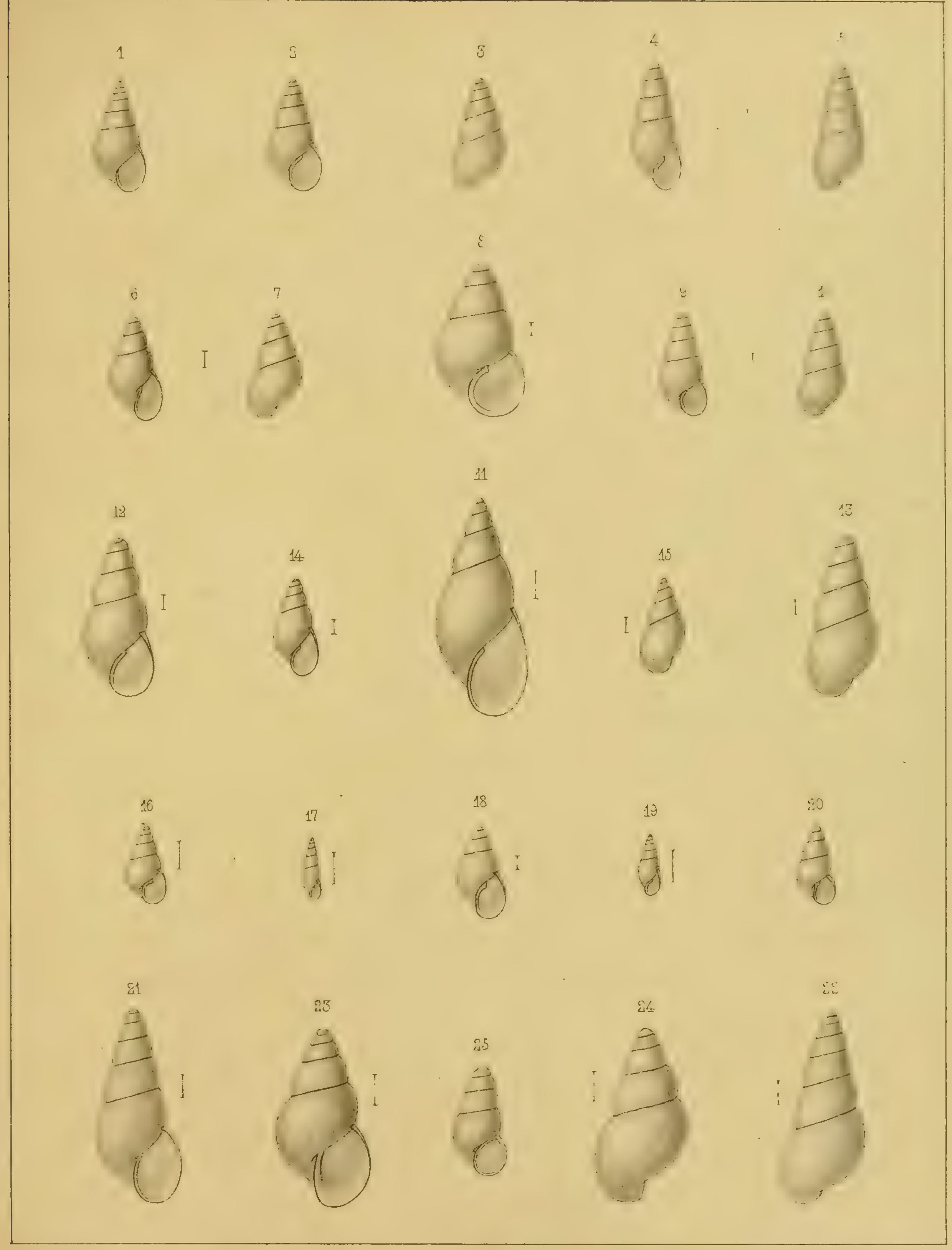
1. Ptychostomon praelongum Jeffr. 2. Pt. unifasciatum Fbs. 3. Pt. crassum Jeffr. 4-6. Pt. plicatum Hanl. 7.8. Pt. unidentatum Mtg. 9.10. Pt conspicuum Ald. 11.12. Pt. novogradense Brus. 13.16. Pt. turritum Hanley. 17. Pt. acutum Jeffr. 18. Pt turgidum Sars. 19. Pt. omphalöessa Wats. 20.21. Pt. nitens Jeffr.



Kobelt del. Lith. Anst. v. H. Jonas, Cassel. C. W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden

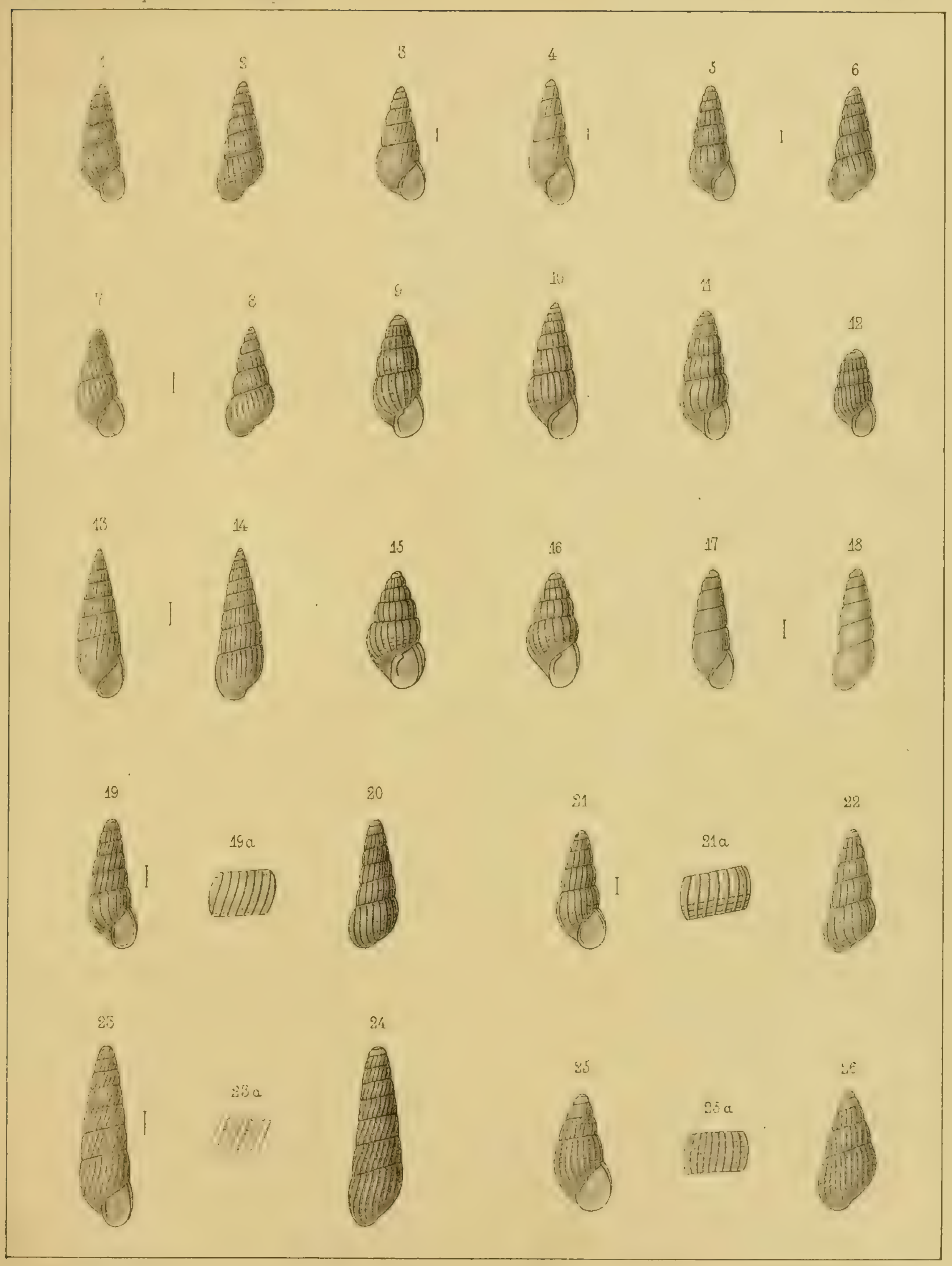
1-12. Ptychostomon rissoide Hanl. 13-15 Pt. elegans Mtrs. 16. 17. Pt. lukisi Jeffr. 18. 19. Pt. clavula Low. 20. 21. Pt. warreni Thomp.

22-25. Pt. pallidum Mtg. 26. Pt. electum Jeffr. 27. 28. Pt. ervajecianum Brus.



Kobelt del. Lith Anst.v.H.Jonas, Cassel. C.W.Kreidel's Verlag, Wiesbaden

1. Ptychostomon teresianum Arad.&.Ben. 2.3. Pt. insculptum Mtg. 4.5. Pt. truncatulum Jeffr. 6.7. Pt. diaphanum Jeffr. 8. Pt. nitidum Alder. 9.10. Pt. pistillus Brugn. 11. Pt. obliquum Alder. 12.13. Pt. nivosum Mtg. 14.15. Pt. scandens Mtrs. 16. Pt. umbilicare Malm. 17. Pt. bulimulus Brugn. 18. Pt. monterosatoi Bucq. 19. Pt. michaelis Brugn. 20. Pt. minimum Jeffr. 21.22. Pt. coarctatum Sars. 23-25. Pt. eburneum Stimps.



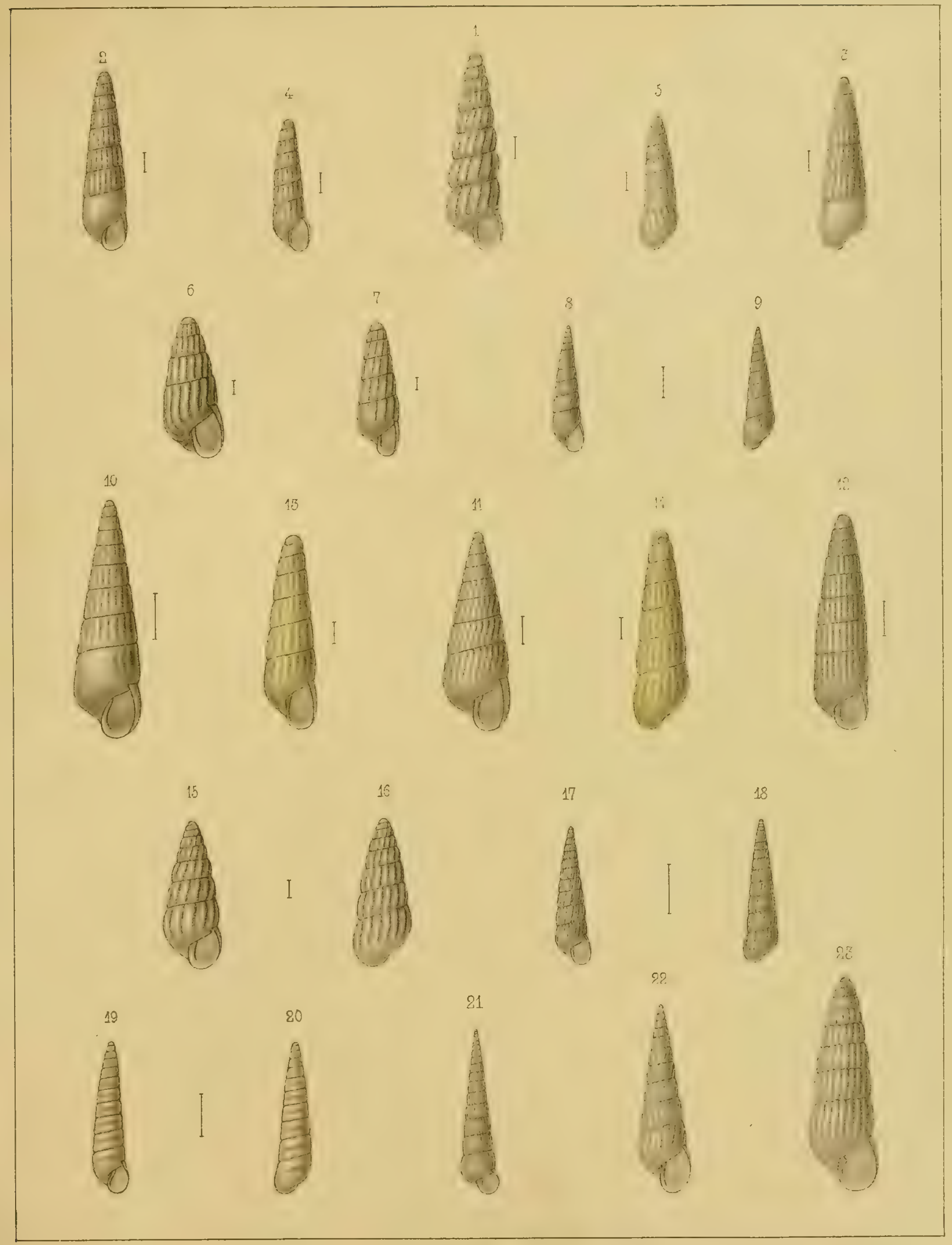
Kobelt del. Lith. Anst. v. H. Jonas, Cassel. C. W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden.

1. 2. Parthenina interstincta Mtg. 3-6. P. emaciata Brus. 7. 8. P. monozona Brus. 9-11. P. intermixta Brus. 12. P. penchynati Bucq. 13. 14. P. moulinsiana Fisch. 15. 16. P. dollfusi m. 17. 18. P. striata Phil. 19. 20. P. indistincta Mtg. 21. 22. P. clathrata Jeffr. 23. 24. P. sigmoidea Mtrs. 25. 26. P. decussata Mtg.



Kobelt del. Lith Anst.v.H. Jonas. Cassel C.W Kreidel's Verlag, Wiesbaden

1-5. Parthenina doliolum Phil. 6.7. P. eximia Jeffr. 8. P. dolioliforme Jeffr. 9.10. P. turbonilloides Bucq. 11.12 P. spiralis Mtg. 13.14. P. turbonilloides Brus. 15. P. dolioliformis Jeffr. 16.17. P. fenestrata Mtg. 18. P. brevicula Jeffr. 19.20. P. rufescens Fbs. & Hanley 21-25. P. excavata Phil.



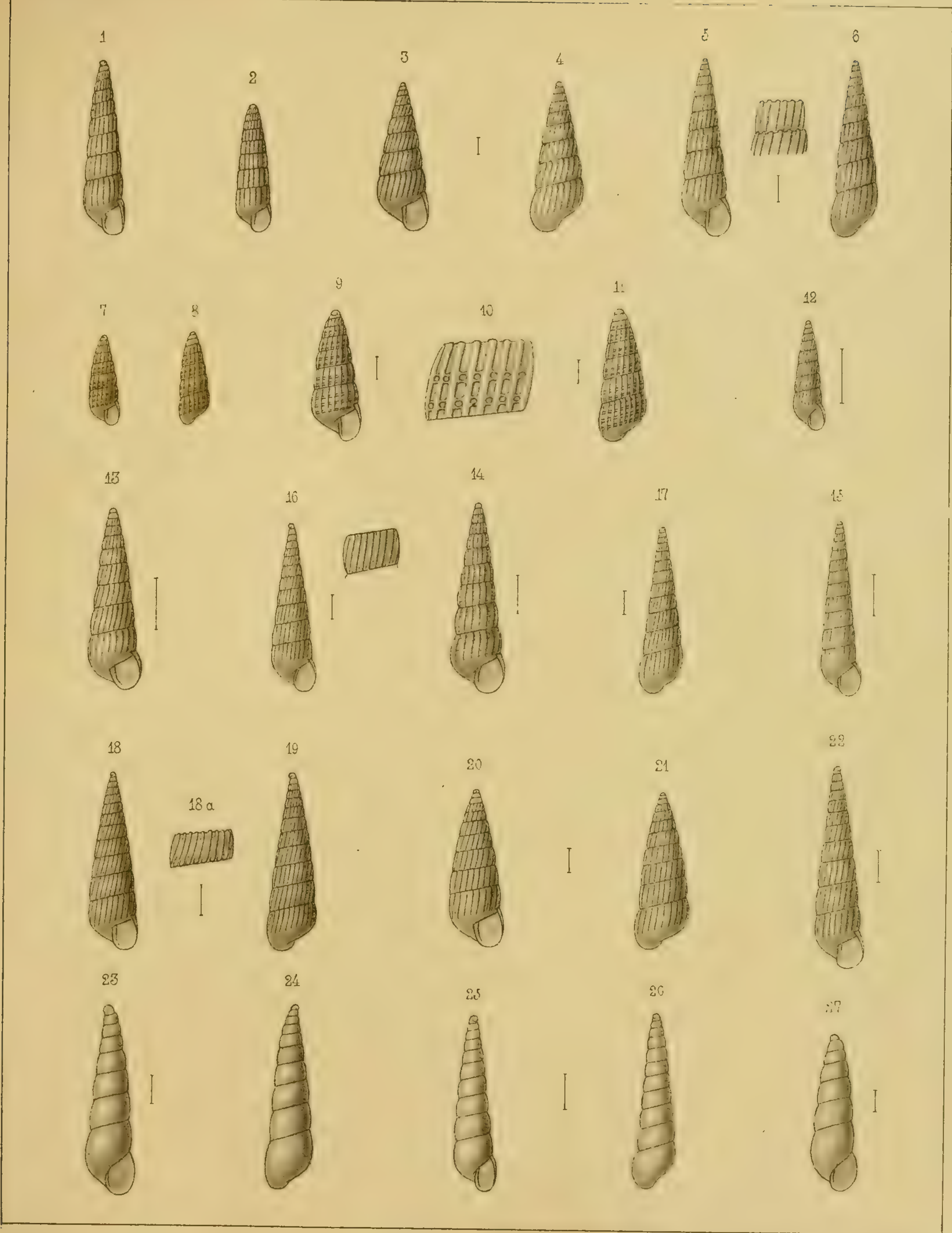
Kobelt del. Lith Anst.v H Jonas, Cassel C.W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden.

1. Turbonilla acuticostata Jeffr. 2.3. T. semicostata Jeffr. 4.5. T. guernei Dautz. 6. T. flexuosa Jeffr. 7. T. fulgidula Jeffr. 8.9. T. campanellae Phil. 10. T. paucistriata Jeffr. 11. T. sinuosa Jeffr. 12. T. compressa Jeffr. 13 14. T. attenuata Jeffr. 15.16. T. obliquata Phil. 17.18. T. lactea L. 19.20. T. coarctata Dautz. 21. T. macandreae Ad. 22 T. magnifica Seg. 23. T. pusilla Phil.



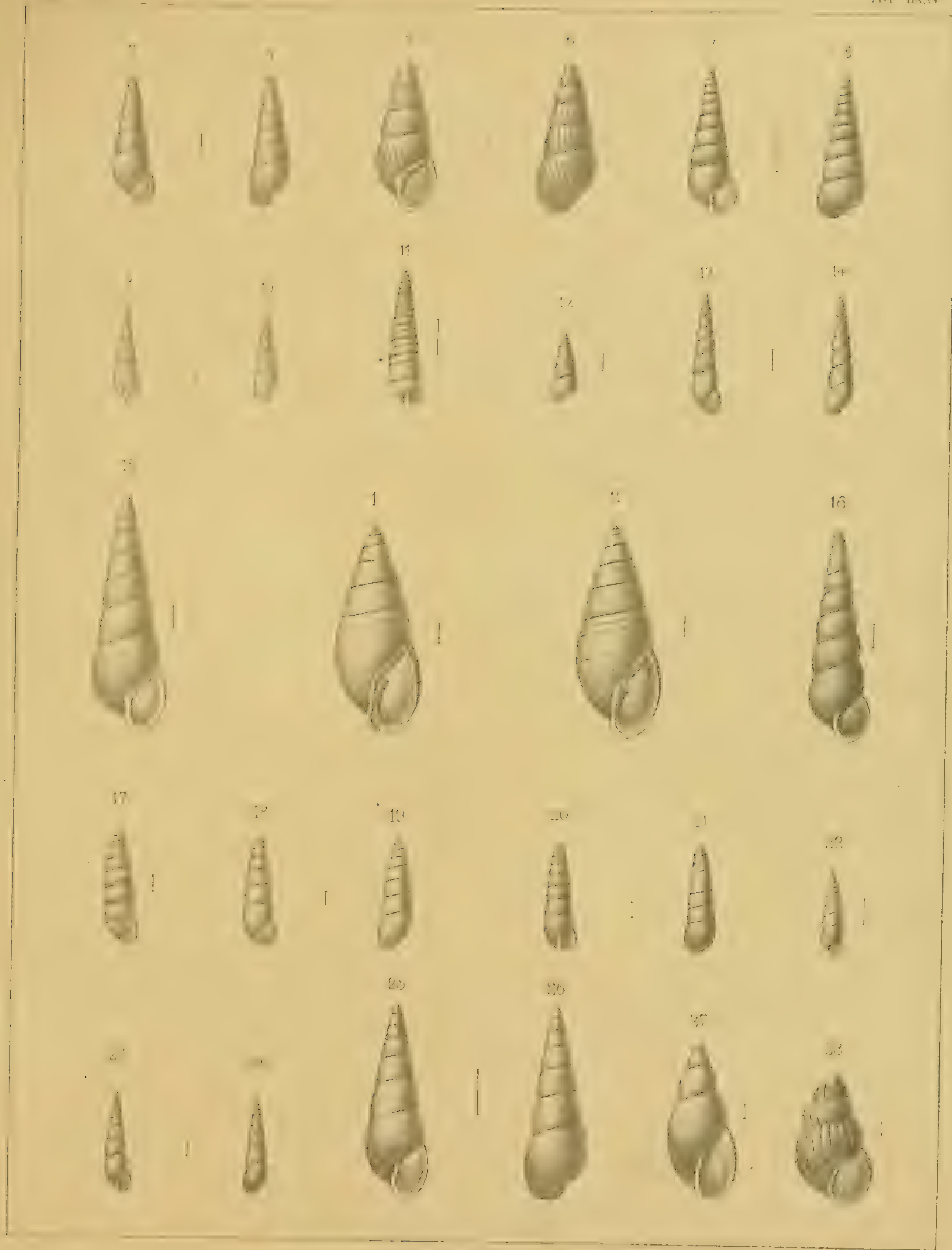
Kobelt del. Lith. Anst. v. H. Jonas, Cassel. C. W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden.

1 Turbonilla densecostata Phil. 2. T. obliquata Phil. 3. T. gracilis Phil. 4. T. terebellum Phil. 5. T. pusilla Phil. 6-8. T. scalaris Phil. 9.10 T. alleryi n. (brevicula Mtrs.). 11.12. T. delpretei Sull. 13-16. T. rufa Phil. 17. T. interrupta Totten. 18.19. T. fulvocincta Thomps. 20.21. T. scalaris Phil. 22-27. T. striatula Phil. 28. T. densecostata Phil.



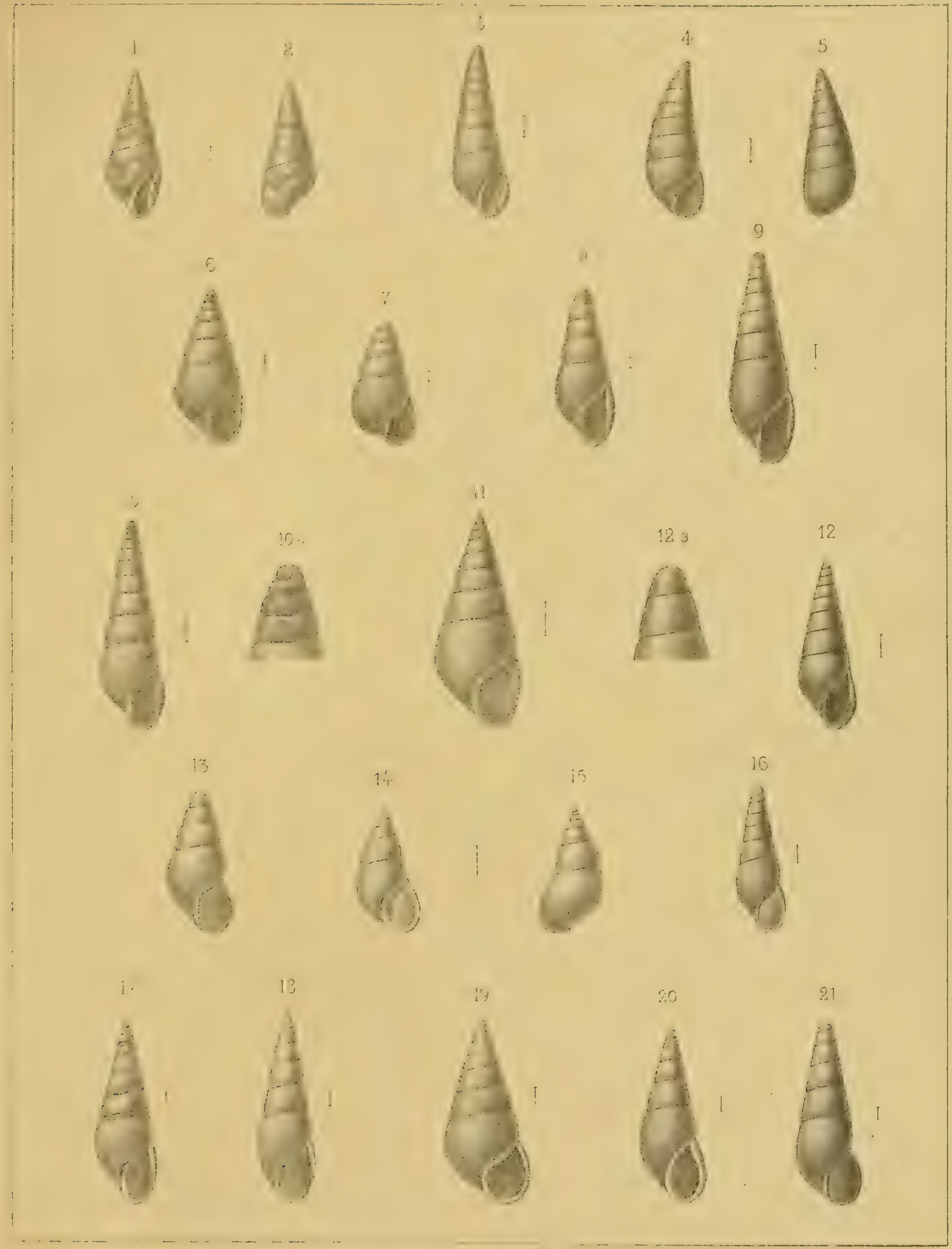
Kobelt del. Lith. Anst. v. H. Jonas, Cassel. C. W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden

1. Turbonilla gallicula Sacco 2-4. T. gradata Mtrs. 5. 6. T. delicata Mtrs. (gracilis Phil.). 7-11. T. rosea Mtrs. 12. T. innovata Mtrs. 13. T. hamonvillei Dautz. 14. T. vaillanti Dautz. 15. T. hoeki Dautz. 16. 17. T. acutissima Mtrs. 18-22. T. pusilla Phil. 23. Eulimella digenes Dautz. 24. T. rectogallica Sacco. 25. 26. Eulimella schlumbergeri Dautz. 27. Eul. phaula Dautz.



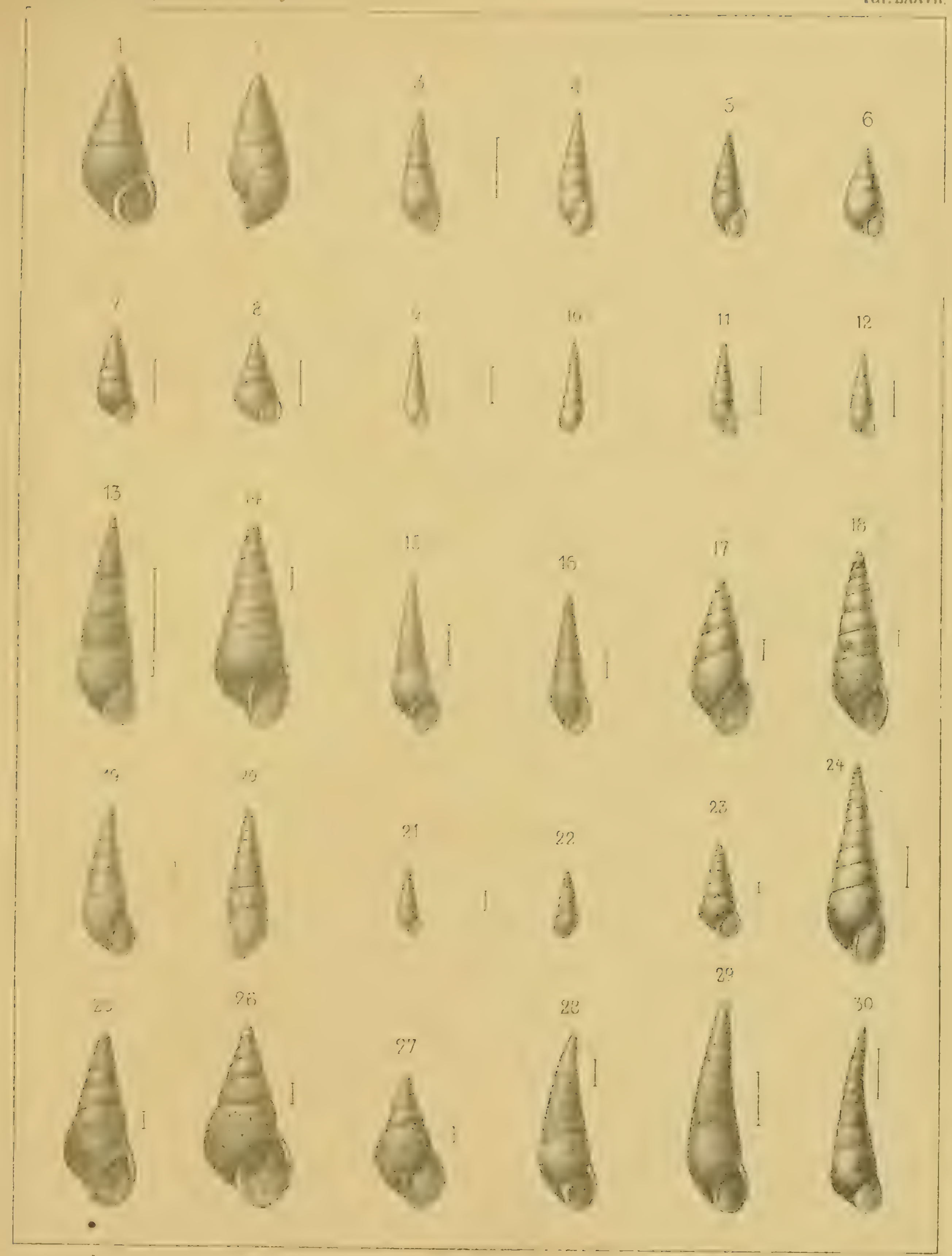
Lith Anst v L. Mahr, Frankfurt a/M C.W. Kreidel's Verlag Wiesbaden.

1.2. [illegible] 3.4. [illegible] 5.6. E. [illegible] Jeffr. 7.8. E. [illegible] 9.10. E. [illegible] Jeffr.
11. E. unifasciata Fbs. 12. E. obeliscus Jeffr. 13.14. E. nitidissima Fbs. 15. E. compactilis Jeffr. 16. E. ventricosa Fbs. 17-19. E. minuta A. Ad. 20.21.
E. [illegible] 23.24. E. [illegible] 25.26. E. [illegible] 27. [illegible] 28. [illegible]



Lith.Anst.v.J. Mahr Frankfurt a/M. C.W.Kreidel's Verlag Wiesbaden

1. 2. Eulima jeffreysi Brus. _3. E. jeffreysiana Tryon. _4. 5. E. stalioi Brus. _6. E. abbreviata Jeffr. _7. E. subumbilicata Jeffr. _8. E. minuta Jeffr. 9. E. compactilis Mtrs. _10. E. fuscoapicata Jeffr. _11. E. piriformis Brugn. _12. E. glabra Jeffr. _13. E. fulva Wats. _14. 15. E. paivana Wats. _16. E. martyni Jordan. _17. E. badia Wats. _18. E. rhaphium Wats. _19. E. trunca Wats. _20. E. inconspicua Wats. _21. E. sordida Wats.



Lith. Anst. v. L. Mahr, Frankfurt a/M C.W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden

1-8. Eulima polita L. _ 9-11. E. intermedia Cantr. _ 12. E. pernula Mtrs. _ 13. E. insignis Dautz. & Fisch 14. E. leprozona Dautz. & Fisch. _ 15. E. richardi Dautz. & Fisch.
16. E. [illegible] 17. [illegible] 18. [illegible] Dautz. & H. [illegible] 19. 20. E. [illegible] 21. 22. E. [illegible] Brus. 23. E. [illegible] Jeffr.
24. E. [illegible] 25. E. [illegible] 26. 27. E. [illegible] 28. E. [illegible] 29. E. [illegible] Dautz. & Fisch. 30. E. [illegible] Dautz. & Fisch.



Kobelt del. Lith Anst. v. L. Mahr, Frankfurt a/M. C.W. Kreidel's Verlag Wiesbaden

1-5. Cancellaria cancellata L. – 6-8. Eulima curva Mtrs. – 9. E. bilineata Alder. – 10. 11. E. bilineata Donov. – 12. 13. E. stenostoma Jeffr. – 14. 15. E. microstoma Brus. – 16. E. ephamilla Wats. – 17. E. perminima Jeffr. – 18. 19. E. beryllina Mtrs. – 20. 21. E. monterosatoi Cossm. – 22. 23. Stylifer stylifer Turt. – 24. St. stylifer oblongus Chaster. – 25. St. stimpsoni Verill. – 26. 27. Eulima devians Mtrs. – 28. 29. E. anteflexa Mtrs. – 30. 31. lauraе Friele.



C.W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden.
Lith. Anst v Werner & Winter, Frankfurt a/M

1-6 Cancellaria cancellata L. 7-16 C. similis Sow. 17. C. coronata Scacchi.
18. C. pusilla Ad. 19. 20. C. minima Reeve.



C.W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden. Lith. Anst. v Werner & Winter, Frankfurt a. M.

1-5. Admete viridula Fabr. 6.7. A. contabulata Friele 8.9. A. borealis Ad. 10. A. inflata Friele 11-13. A. viridula Fabr. 14.15. A. borealis Ad. 16.17. Haedropleura rufa Mtg. 18.19. H. septangularis Mtg. 20. H. rigida Reeve. 21.22. H. secalina Phil. 23-25. H. grimaldii Dautz.



C.W Kreidel's Verlag, Wiesbaden. Lith. Anst v Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1 Pleurot. anceps. Eichw. 2.3 Pl amoena Sars. 4.5. Pl. carinatum Bivona. 6. Typhlomangelia nivalis Lovèn. 7 Pleurot formosum Jeffr. 8.9. Pl. loprestianum Calcara. 10. Pl. crispatum Reeve. 11. Pl. teres Reeve. 12.13. Pl maravignae Calcara 14.15. Pl. emendatum Mtrs. 16 Pl. centimata Dall. 17. Pl. sigsbei Dall. 18. Pl. jeffreysi Verrill. 19. Pl sigsbei Dall. 20.21. Thesbia nana Lovèn. 22.23. Daphnella semicolon Wood.



C.W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden
Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

1. Bela turricula Mtg. 2. B. assimilis Sars. 3. B. exarata Moell. 4. B. nobilis Moell. 5. B. rosea Sars. 6-9. B. rugulata Moell. 10. 11. B. scalaris Moell. 12. B. mitrula Lov. 13. B. americana Pack. 14. B. rugulata Moell. 15. 16. B. rugulata Moell. var. 17. 18. B. scalaris abyssicola Friele. 19. B. scalaroides Sars. 20. B. concinnula Verr. 21. B. harpularia Couth. 22. B. gouldii Verr. 23. B. sarsii Verrill.



C.W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden. Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1. Bela cancellata Migh. 2. B. elegans Moell. 3. B. angulosa Sars. 4. B. obliqua Sars. 5-9. B. declivis Lov. 10. B. cinerea Moell. 11. B. pingelii Beck. 12. B. kobelti Verkr. 13. B. conoidea Sars. 14. B. bicarinata Couth. 15-18. B. tenuilirata Sars. 19. B. geminolineata Friele 20. 21. B. decussata Migh. 22. 23. B. pyramidata Migh. & Ad.



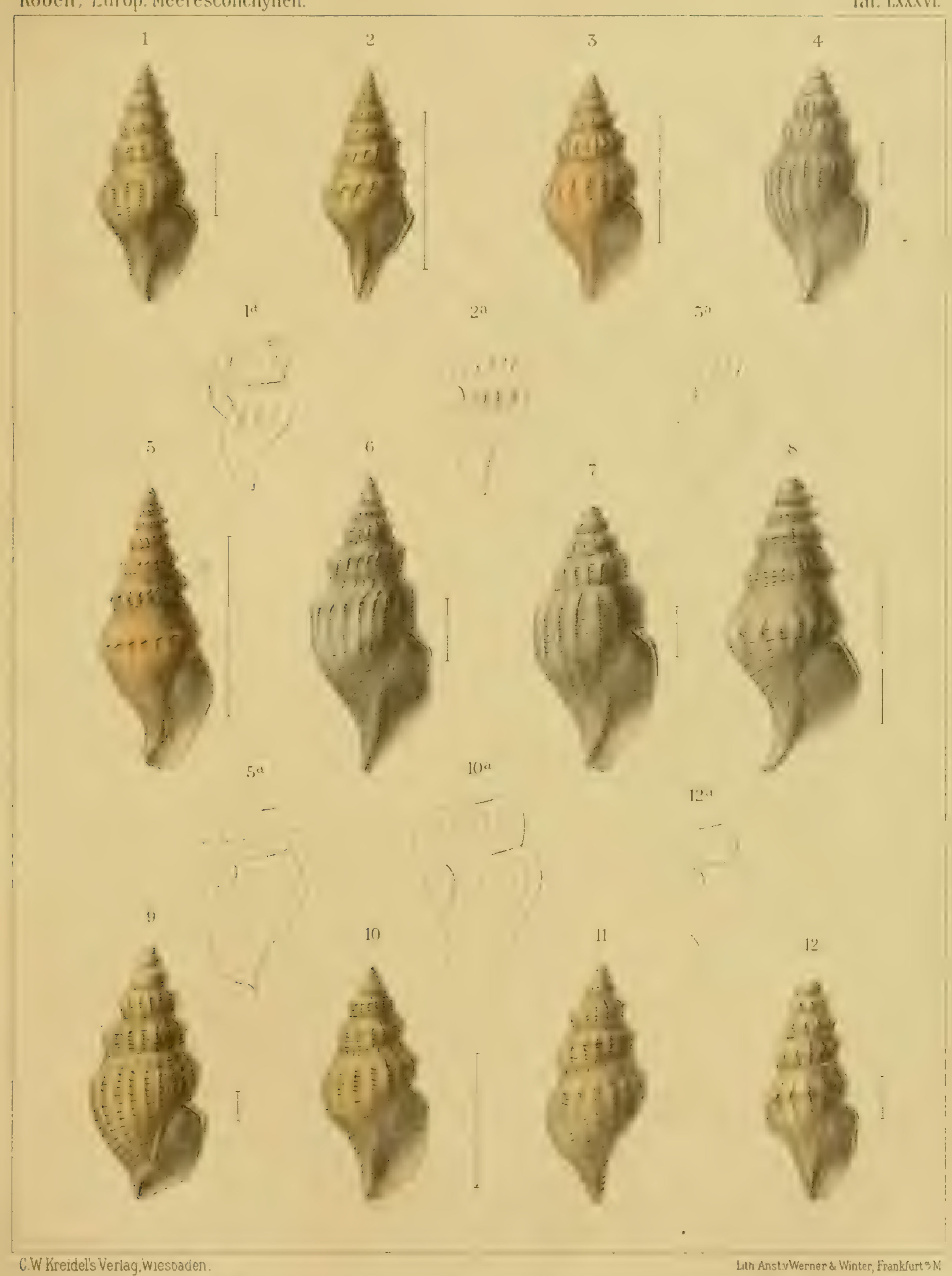
C. W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden
Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1-3. Bela woodiana Moeller. 4. B. pygmaea Verrill. 5. B. hebes Verrill. 6. 7. B. willei Friele. 8. B. borealis Reeve. 9. B. leucostoma Reeve. 10. B. expansa Sars. 11. B. impressa Moerch 12 B. gigas Verkrüzen. 13. B. impressa Moerch. 14. B. schantarica Friele 15. 16. B. ovalis Friele. 17. B. koreni Friele. 18. B. schantarica Midd. 19 B. incisula Friele. 20. 21. B. gigantea Moerch. 22. 23. B. plicifera Smith.



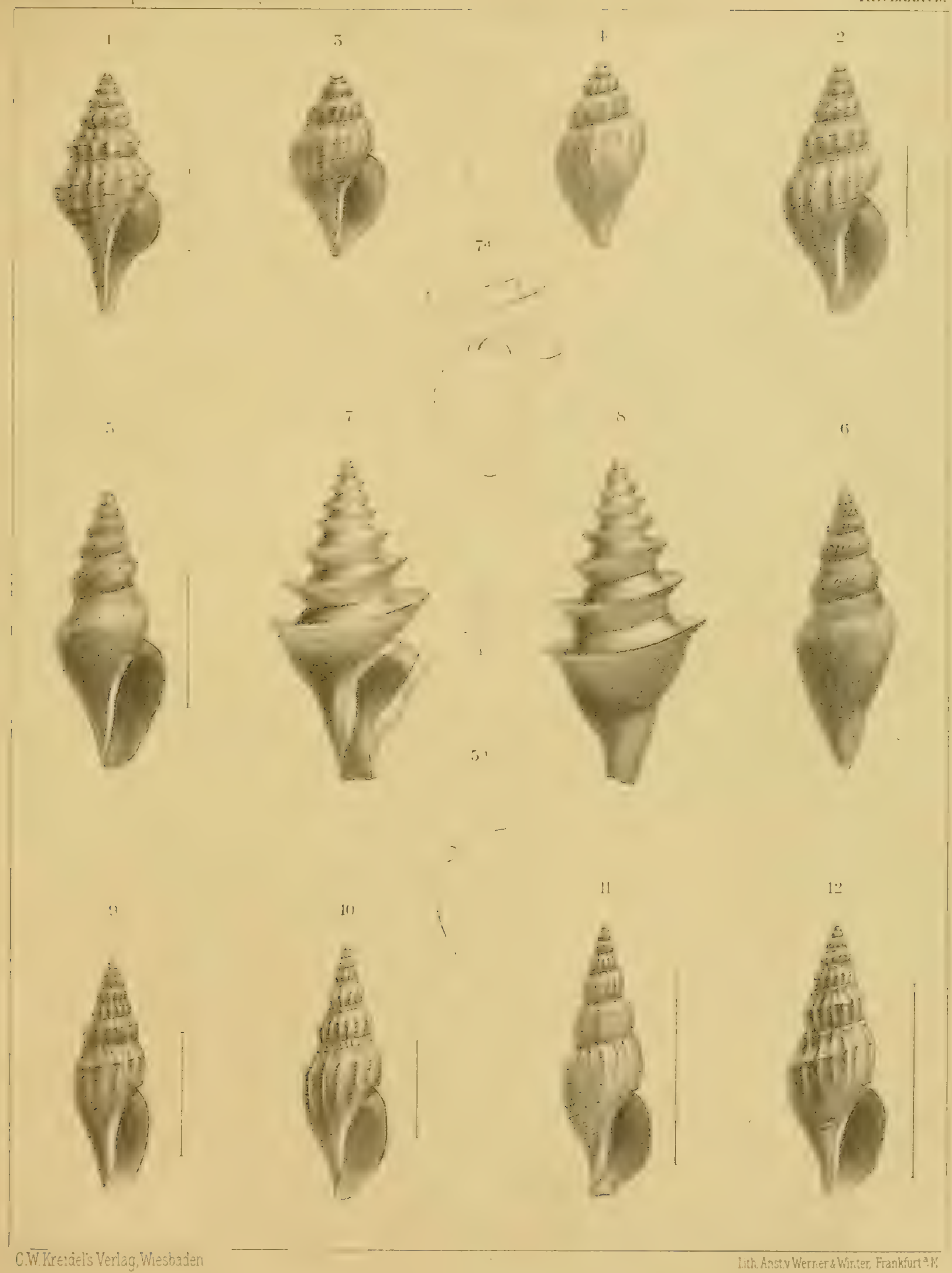
C.W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden. Lith. Anst v Werner & Winter, Frankfurt a M.

1-5. Clavatula undatiruga Bivona. 6. Gymnobela torquata Phil. 7. Leucosyrinx hirondellei Dautz. & Fischer. 8. L. compsospira Dautz. & Fischer. 9.10. Surcula tenerrima P. Fischer. 11.12. Pleurotomella jeffreysi Verrill. 13.14. Bela novaja semljensis Leche 15.16. B. jenisseiensis Leche. 17. B groenlandica Reeve. 18-20. B trevelyana Leach.



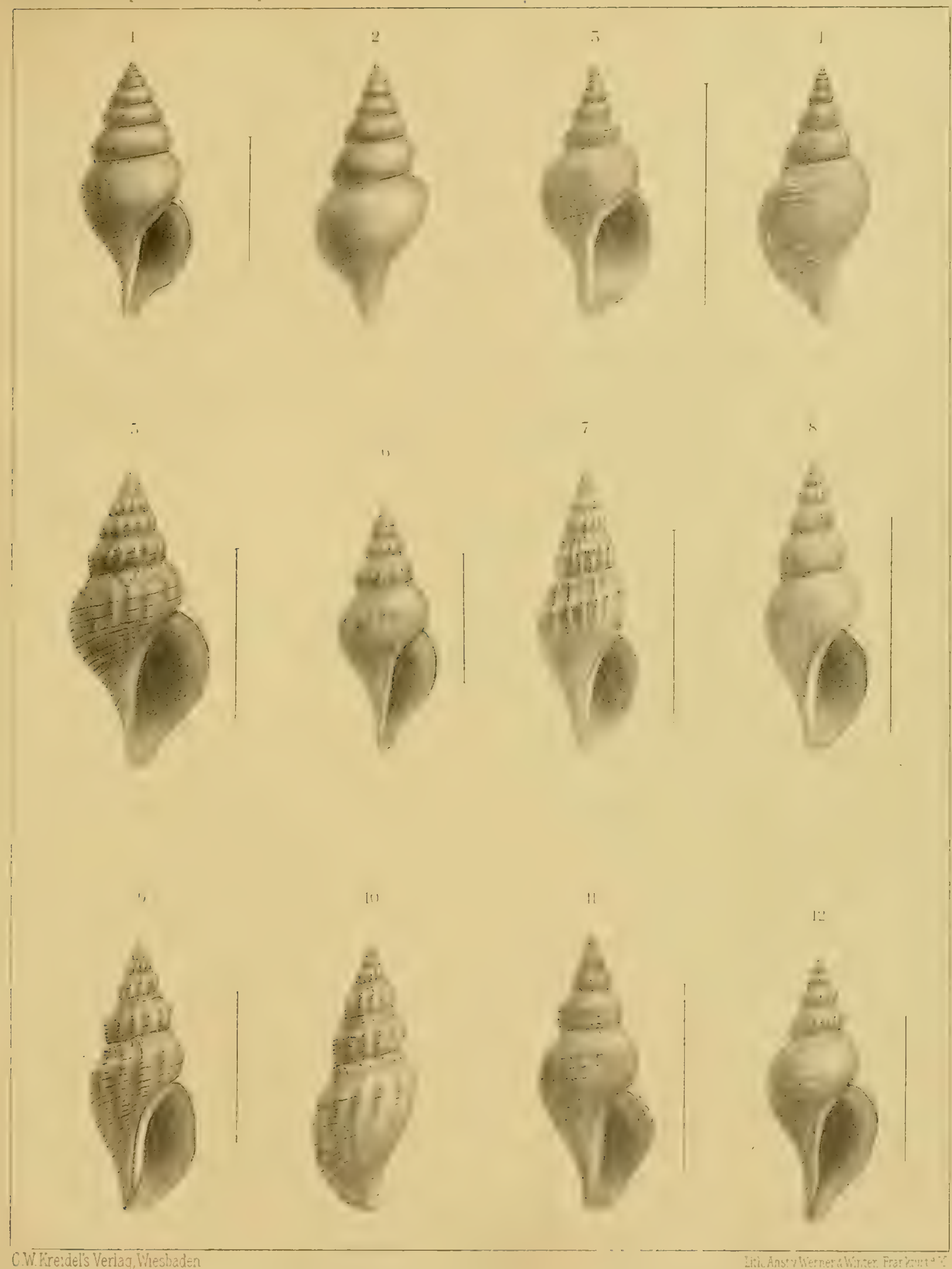
C.W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden. Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1. Drillia neoterica Locard. 2. Leucosyrinx talismani Locard. 3. Bela abyssorum Locard. 4. Bela furfuraculata Locard
5. Leucosyrinx erronea Locard 6. Bela holomera Locard 7. Bela delegata Locard. 8. Pleurotomella atlantica Locard
9. Bela graphica Locard. 10. 11. Bela recondita Tiberi. 12. Bela obtusa Jeffreys.



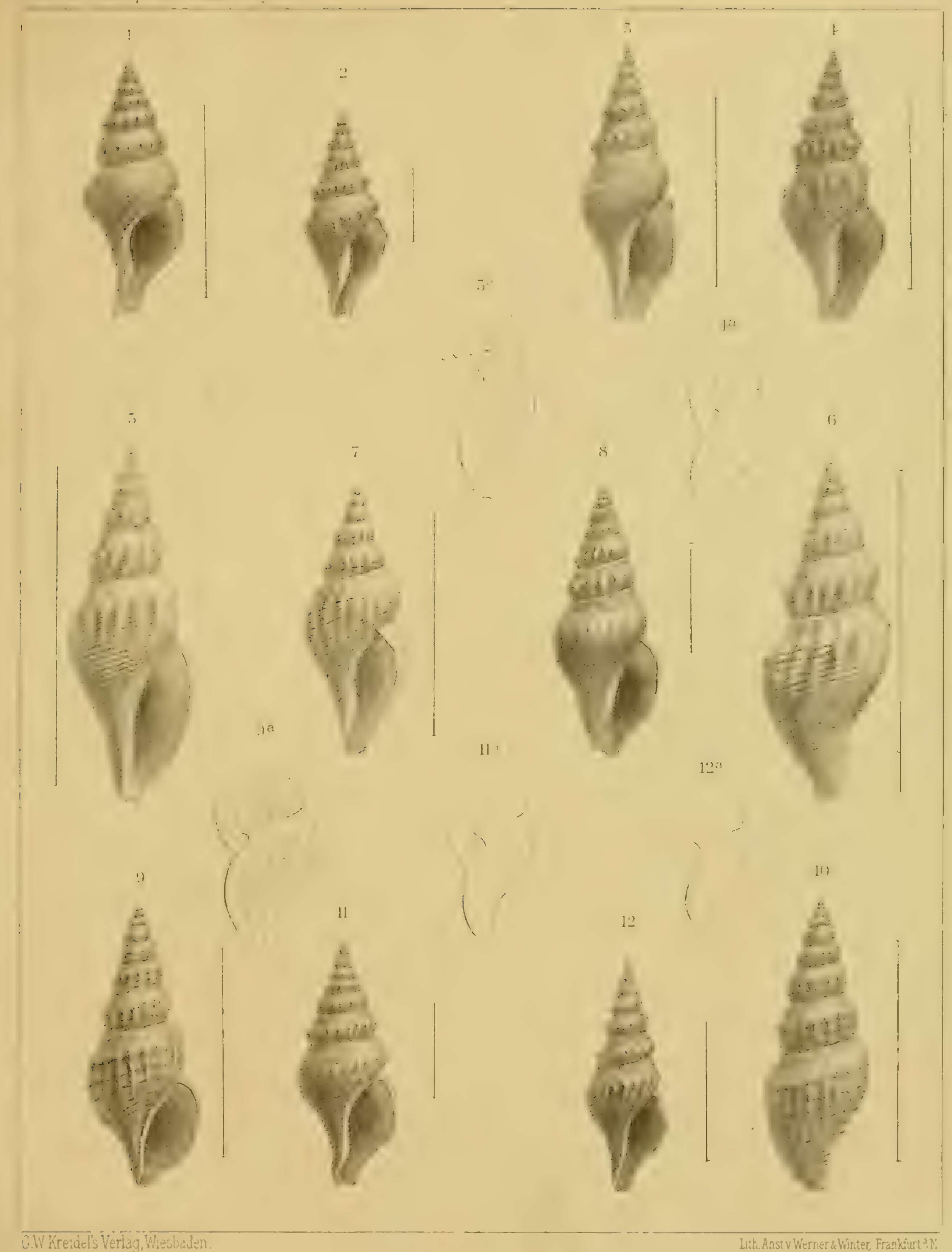
C.W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden
Lith. Anst. v Werner & Winter, Frankfurt a. M.

1 Bela demulcata Locard. 2 Belomitra lirata Locard. 3 4 B minuscularia Locard 5 6 Spirotropis turrisulcata Locard
7. 8. Sp. monterosatoi Locard. 9. Belomitra fischeri Locard. 10. B. spelta Locard. 11. 12. B. delicatula Locard.



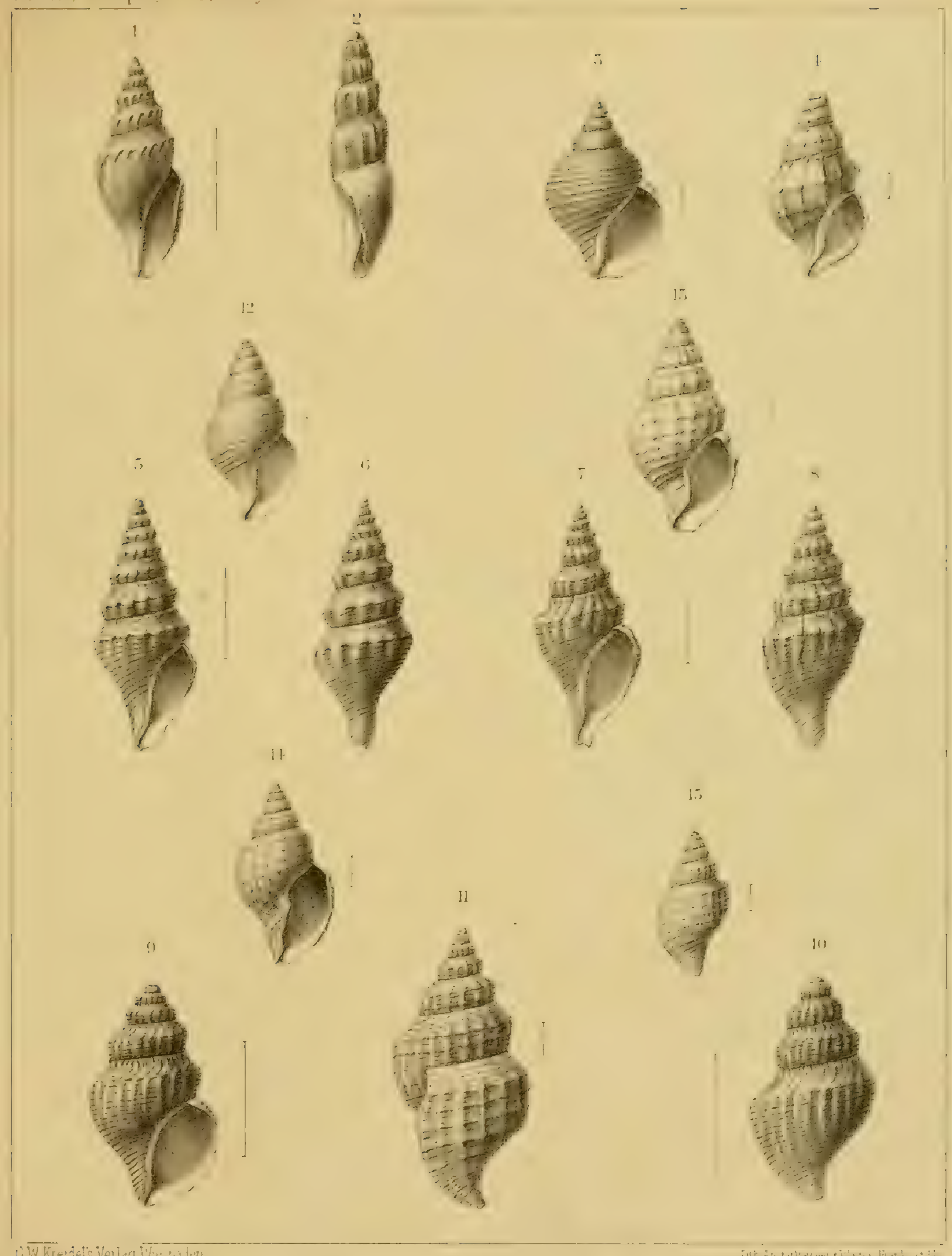
C.W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden
Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1. 2. Bathybela folini Locard. 3. 4. B. nudator Locard. 5. Pleurotoma tenellum Locard. 6. Pl. urinator Locard. 7. Pl. delicatula Locard var. 8. Pl. brychia Verrill. 9. 10. Pl. conspicienda Locard. 11. Pl. imum Locard. 12. Pl. leptoconcha Fischer.



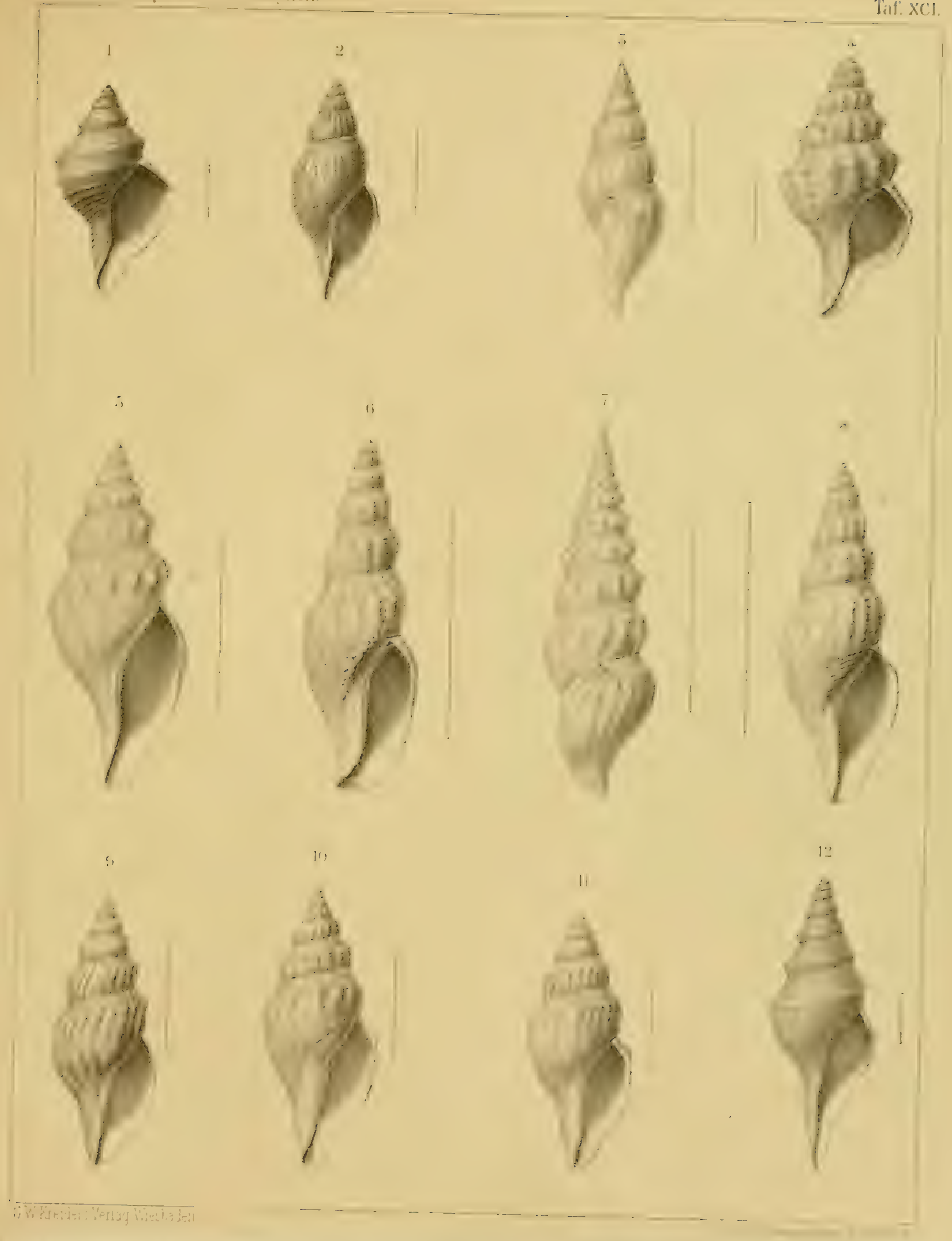
C.W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden. Lith. Anst v Werner & Winter, Frankfurt a M.

1. Pleurotoma devestitum Locard. 2. Pl. peregrinum Locard. 3. Pl. denudatum Locard. 4. Pl. circumcinctum Locard. 5 6. Pl. milne edwardsi Locard. 7. Pl. fischeri Locard. 8. Pl. scitulinum Locard 9. 10. Pl decoloratum Locard. 11. Pl. vacantivum Locard. 12. Pl. nexuosulum Locard.



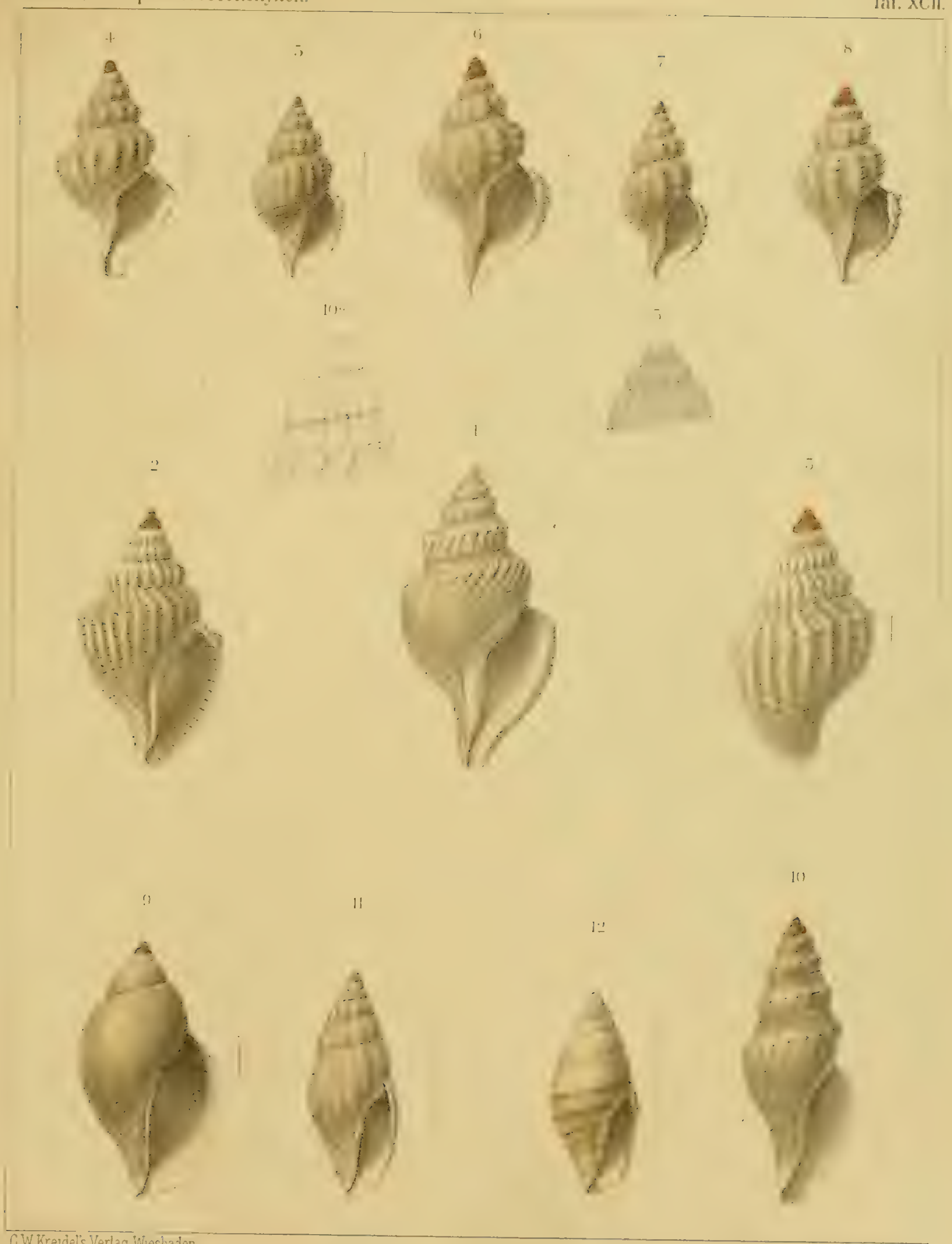
C.W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden.

1. Pleurotoma chariessa Wats. 2. Bathyclionella quadruplex Watson. 3. Bela pinguis Jeffreys.
4. Pl. parvulum Locard. 5.6. Pl. projecticium Locard. 7.8. Pl. mericianum Locard. 9.10. Bela polysarca Dautz. & Fischer
11. Pleurotomella bulbulina Locard. 12. Pl. megalembryon Dautz. & Fischer. 13. Pleurotoma pycnoides Dautz. & Fischer.
14.15. Pleurotomella subaraneosa Dautz. & Fischer.



C. W. Kreidel's Verlag Wiesbaden

1. Pleurotomella thaumastopsis Dautz. & Fischer. 2. Pl. leptoglypta Dautz. & Fischer. 3. Pl. gisora Dautz. & Fischer. 4. Kryptos elegans Jeffr. 5. Pleurotoma fulvotincta Dautz. & Fischer. 6. Bathyclionella quadruplex Watson. 7. Pleurotoma centimata Dall. 8. Pl. adelpha Dall. 9-11. Pl. pyrrhogramma Dautz. & Fischer. 12. Pl. monotropis Dall.



C. W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden. Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1. Pleurotomella bairdi Verrill. 2. 3. Pl. watsoni Dautz. 4. Pl. diastropha Dautz. & Fischer. 5. Pl. demosia Dautz. & Fischer. 6. Pl. coelorhaphe Dautz. & Fischer. 7. Pl. eurybrocha Dautz. & Fischer. 8. Pl. callembryon Dautz. & Fischer. 9. Thesbia blanchardi Dautz. & Fischer. 10. Pleurotomella macra Watson. 11. Mitromorpha jalli Dautz. & Fischer. 12. M. smithi Dautz. & Fischer.

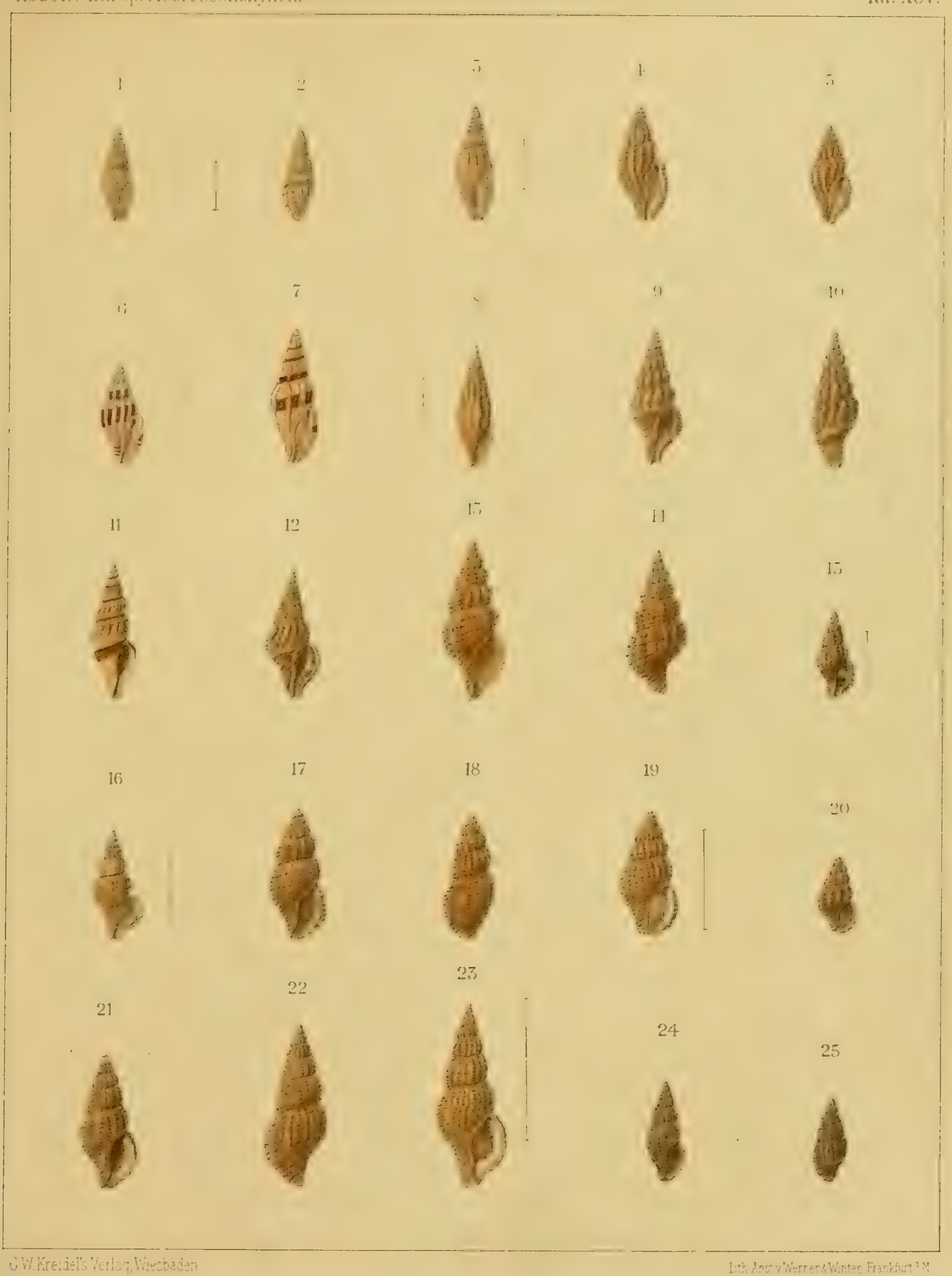


C.W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden. Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

1. Taranis. cirrata Brugn. 2-4. T. pulchella Verrill. 5. T. alexandrina Stur. 6.7. Mangelia bertrandi Payr. 8.9. M. sandrii Brus. 10.11. M. coerulans Phil. 12.13. M. vauquelini Payr. 14-17. M. rugulosa Phil. 18-20. M. sicula Rve. 21.22. M. coerulans Phil.

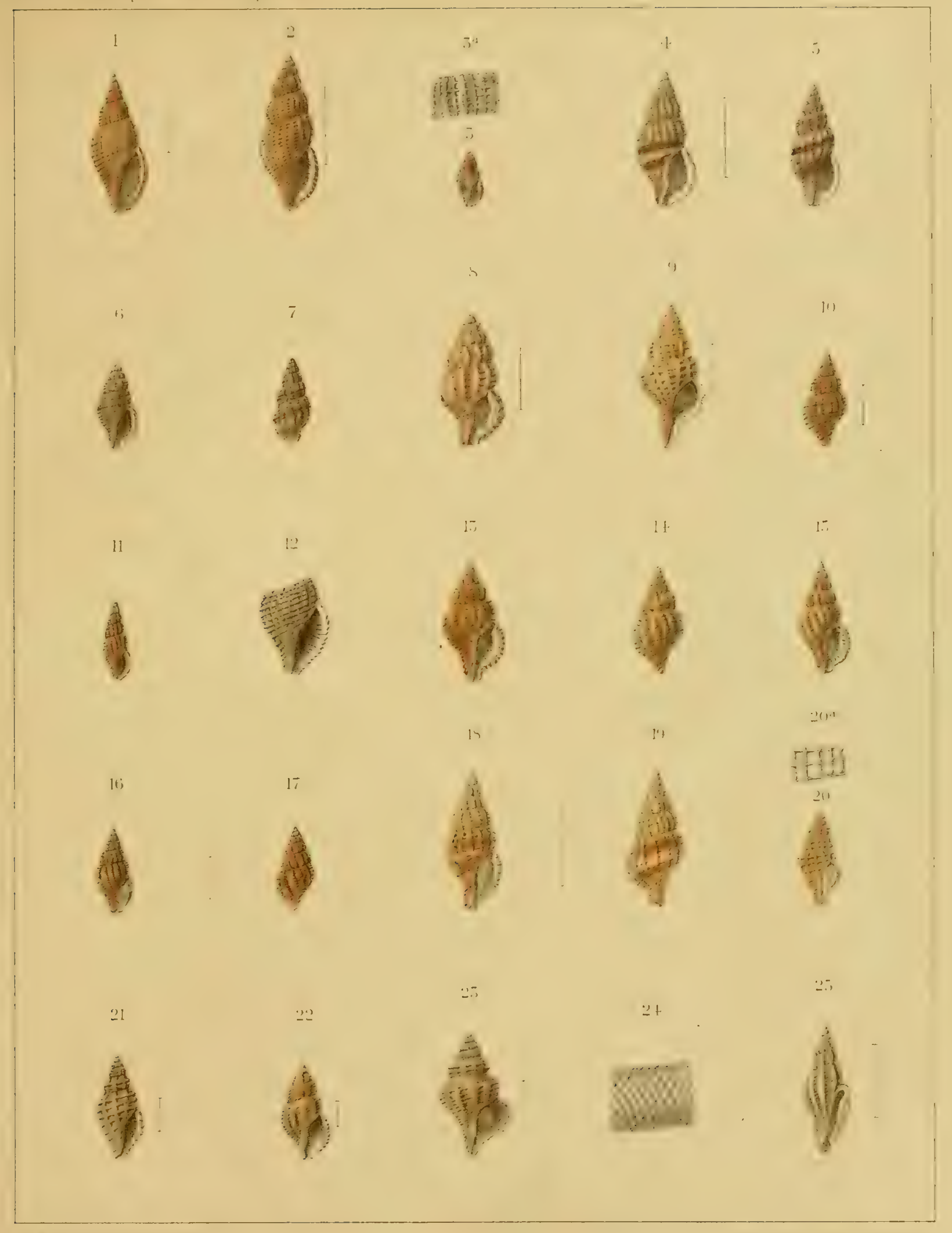


1.2. Mangelia albida Desh. 3.4. M. unifasciata Desh. 5. M. stossiciana Brus. 6.7. M. paciniana Calc. 8.9. M. galli Bivona 10.11. M. taeniata Desh. 12. M. aurea Brugn. 13.14. M. indistincta Mtrs. 15.16. M. scabrida Mtrs. 17. M. kochi Pall. 18-20. M. costata Donov. 21-23. M. coarctata Fbs.



C.W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden
Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a/M.

1-3. Mangelia multilineolata Desh. 4 M. goodallii Rve. 5 M. derelicta Reeve. 6 7. M. costata Donov. 8. M. pusilla Scacchi.
9-12. Bellardiella gracilis Montagu. 13-16. Clathurella reticulata Renier. 17 18. Cl. rudis Scacchi. 19 Cl. pupoidea Mtrs.
20. Cl. pungens Bucq. 21-23. Cl. purpurea Montagu. 24 25. Cl. philberti Mich.



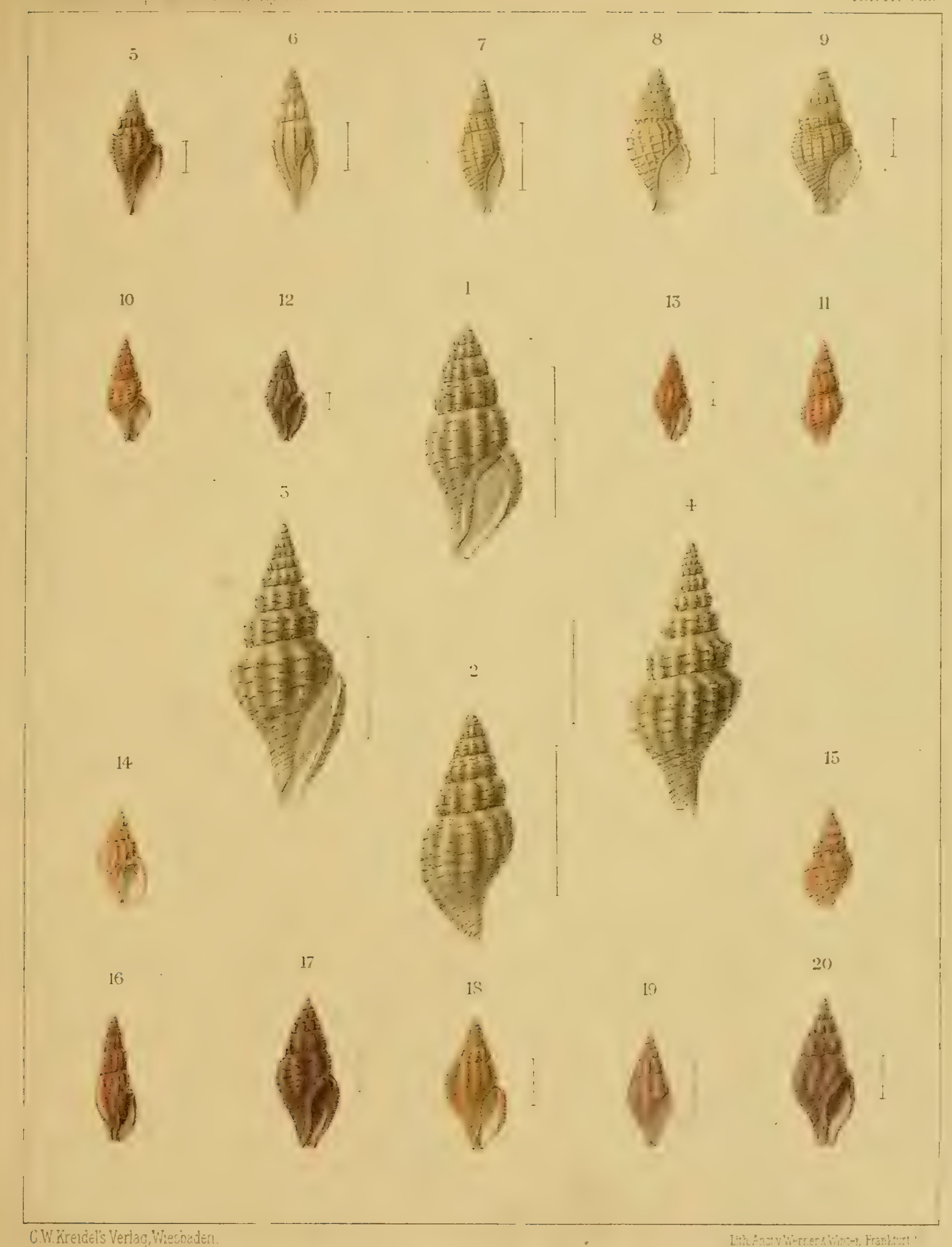
C.W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt

1. Philbertia laviae Phil. 2. Ph. papillosa Pall. 3 Ph. bicolor Risso 4.5 Ph. leufroyi Mich. 6.7. Ph. concinna Scacchi
8. Clathurella bracteata Pall 9. Cl. mirabilis Pall. 10. Cl. linearis Montagu 11.12 Cl. philberti Mich. 13-15 Cl. linearis Montagu
16.17. Cl. aequalis Jeffr. 18.19 Cl. horrida Mtrs 20. Cl. hystrix Jan 21 Cl. clathrata M. de Serres. 22 Cl. strigilata Pall.
23. 24. Cl. implicisculpta Stur. 25. Mangelia striolata Risso.



C. W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden. Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt a. M.

1. 2. Raphitoma nebula Montagu. 3-5. R. laevigata Phil. 6-8. R. brachystomum Phil. 9. R. ginnanianum Scacchi. 10. R. cycladense Fbs. 11-14. R. attenuatum Montagu. 15. R. taprunense Pall. 16. 17. R. costulatum Blv. 18-20. R. striolatum Scacchi. 21. Turbonilla stricta Pallary. 22. T. tenuis Pall. 23. Eulima praecurta Pall. 24. Turbonilla mirifica Pall. 25. Eulima collinsi Sykes.



C.W. Kreidel's Verlag, Wiesbaden. Lith. Anst. v. Werner & Winter, Frankfurt

1 2. Clathurella rugosissima Locard. 3 4 Cl. salarium P. Fischer. 5. Raphitoma lyciacum Fbs. 6. R. payraudeaui Desh. 7-9. R. nuperrimum Tib. 10.11. Clathurella multiplicata Reeve 12. R. abyssicola Fbs. 13. R minutum Fbs 14.15 R delosense Fbs 16. R. loevianum Rve. 17. R. aegeense Fbs. 18. R. forte Fbs. 19.20. R. turgidum Fbs.

Iconographie

der

schalentragenden europäischen Meeresconchylien.

Von

Dr. W. Kobelt.

Dritter Band.

(Erste Lieferung.)

Sechzehnte Lieferung des ganzen Werkes.

Mit vier Tafeln.

WIESBADEN.
C. W. KREIDEL'S VERLAG.
1902.

Iconographie

der

schalentragenden europäischen Meeresconchylien.

Von

Dr. W. Kobelt.

Dritter Band.

(Zweite und dritte Lieferung.)

Siebzehnte und achtzehnte Lieferung des ganzen Werkes.

Mit acht Tafeln.

WIESBADEN.
C. W. KREIDEL'S VERLAG.
1903.



Iconographie

der

schalentragenden europäischen Meeresconchylien.

Von

Dr. W. Kobelt.

Dritter Band.

(Vierte Lieferung.)

Neunzehnte Lieferung des ganzen Werkes.

Mit vier Tafeln.



WIESBADEN.
C. W. KREIDEL'S VERLAG.
1903.

Iconographie

der

schalentragenden europäischen Meeresconchylien.

Von

Dr. W. Kobelt.

Dritter Band.

(Fünfte und sechste Lieferung.)

Zwanzigste und einundzwanzigste Lieferung des ganzen Werkes.

(Tafel 75—78 und Textbogen 16—25.)

— Die Tafeln 75, 76 und 77 werden, weil völlig farblos, uncolorirt ausgegeben. —

WIESBADEN.
C. W. KREIDEL'S VERLAG.
1903.

Iconographie

der

schalentragenden europäischen Meeresconchylien.

Von

Dr. W. Kobelt.

Dritter Band.

(Siebente Lieferung.)

Zweiundzwanzigste Lieferung des ganzen Werkes.

(Tafel 79—82 und Textbogen 26—30.)

WIESBADEN.
C. W. KREIDEL'S VERLAG.
1904.

Iconographie

der

schalentragenden europäischen Meeresconchylien.

Von

Dr. W. Kobelt.

Dritter Band.

(Achte Lieferung.)

Dreiundzwanzigste Lieferung des ganzen Werkes.

(Tafel 83, 84, 86 und 87 (letztere uncolorirt) und Textbogen 31—34.)

WIESBADEN.
C. W. KREIDEL'S VERLAG.
1904.

Die Tafel 85 wird mit der nächsten Lieferung ausgegeben.

Iconographie

der

schalentragenden europäischen Meeresconchylien.

Von

Dr. W. Kobelt.

Dritter Band.

(Neunte Lieferung.)

Vierundzwanzigste Lieferung des ganzen Werkes.

(Tafel 85, 88, 89 und 90 (letztere 3 uncolorirt) und Textbogen 35—38.)

191715

WIESBADEN.
C. W. KREIDEL'S VERLAG.
1905.

Iconographie

der

schalentragenden europäischen Meeresconchylien.

Von

Dr. W. Kobelt.

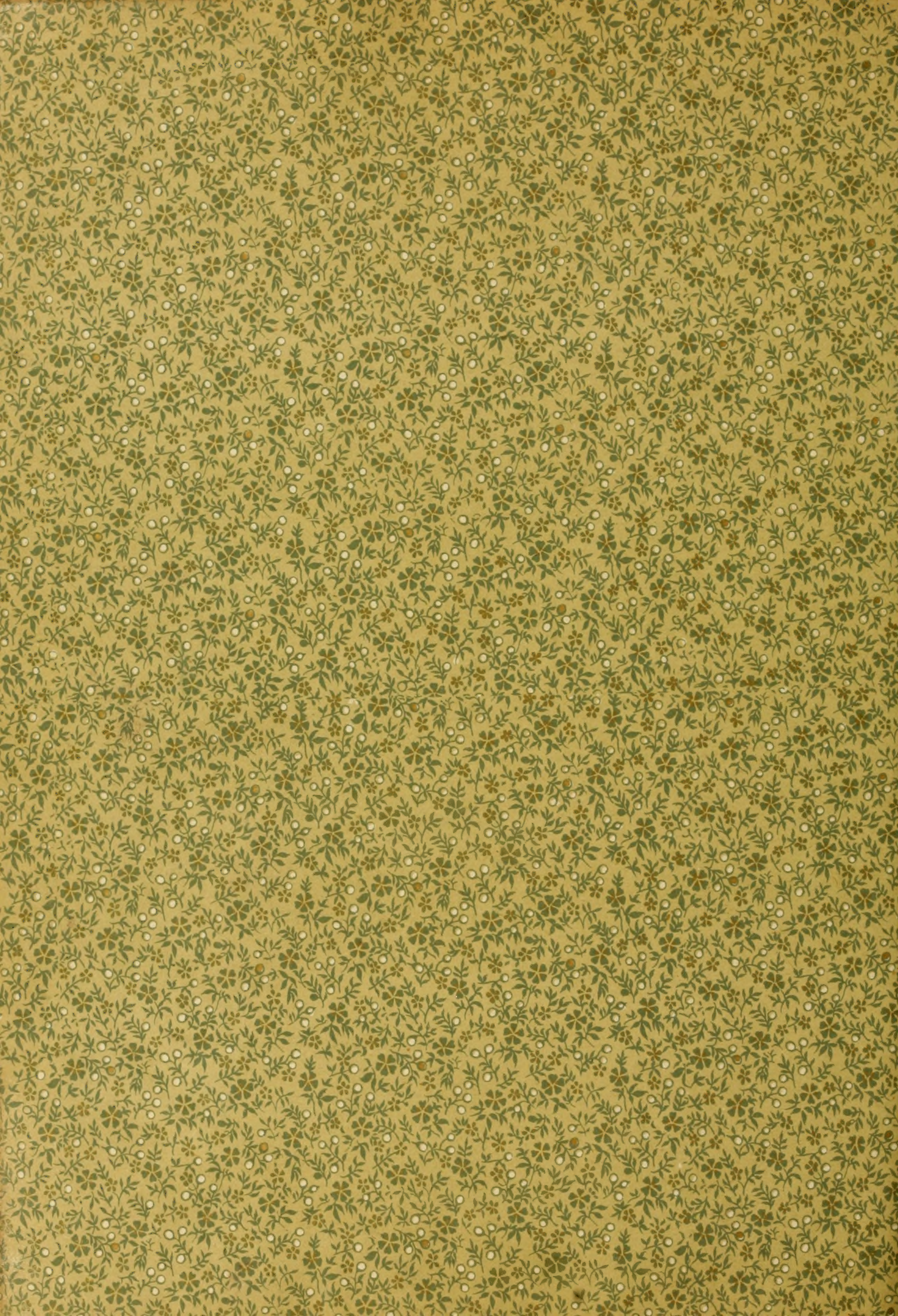
Dritter Band.

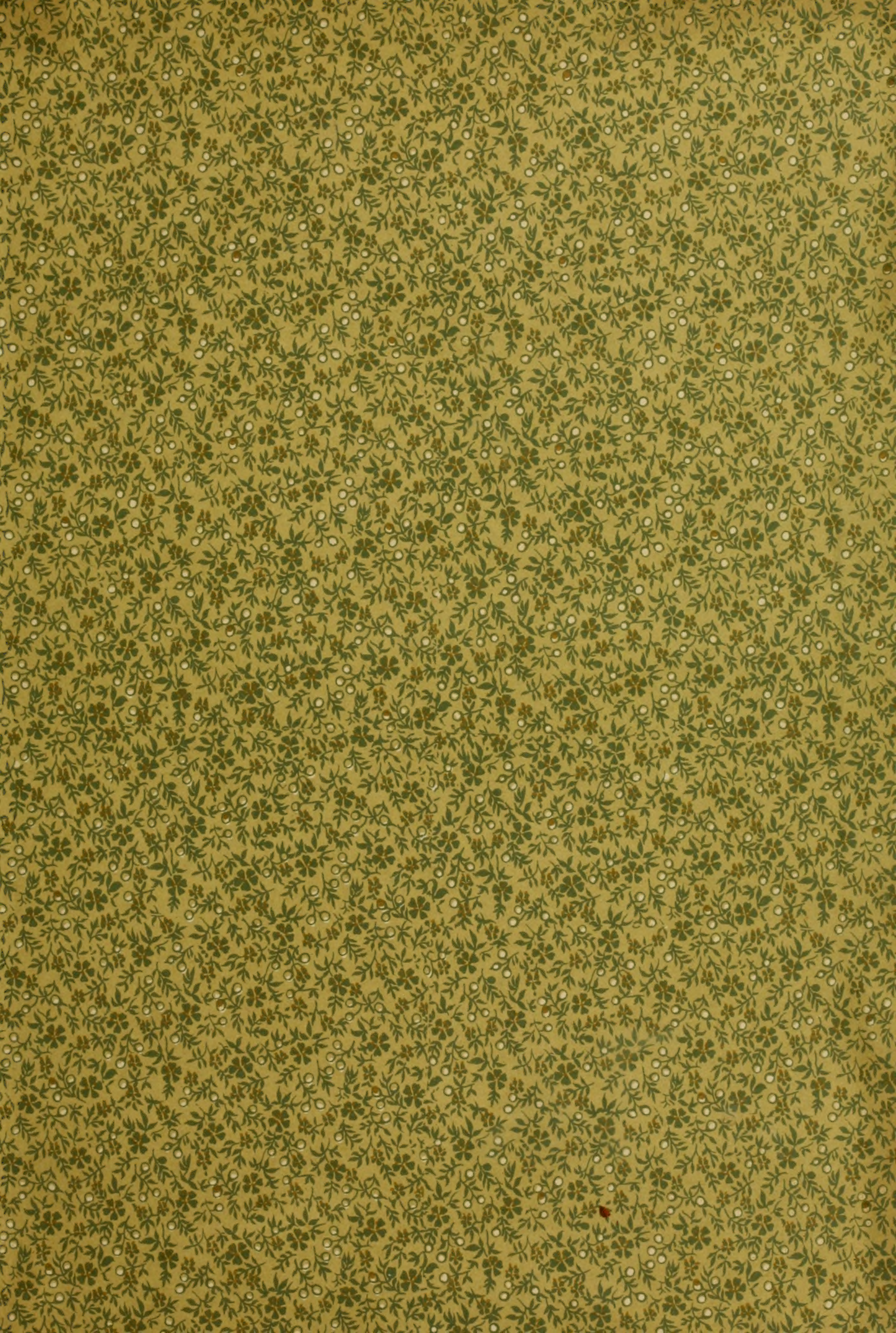
(Zehnte und elfte Lieferung.)

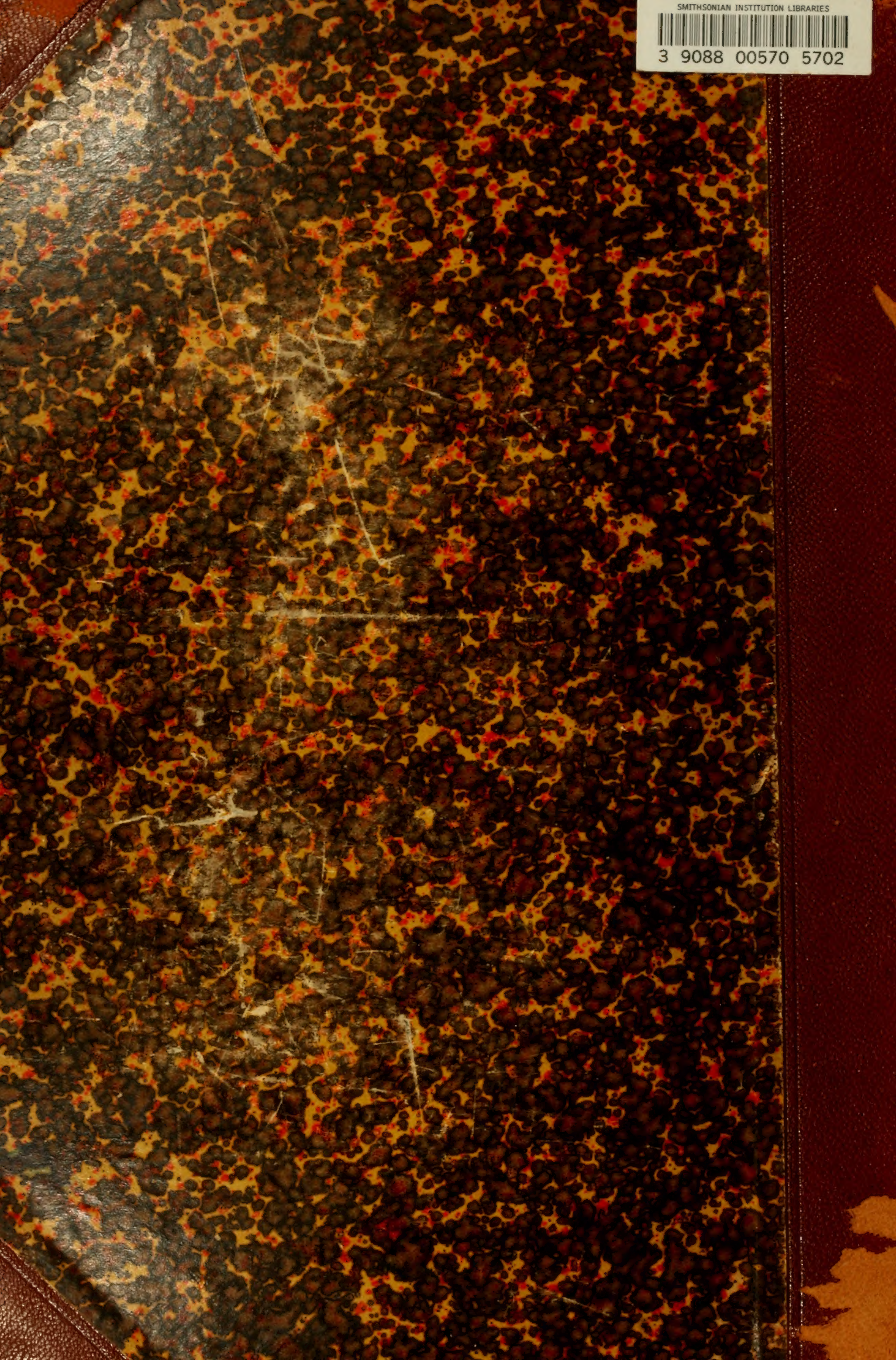
Fünfundzwanzigste und sechsundzwanzigste Lieferung des ganzen Werkes.

(Tafel 91—98 (Tafel 91 uncolorirt) und Textbogen 39—49, sowie Register.)

WIESBADEN.
C. W. KREIDEL'S VERLAG.
1905.







SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00570 5702